ANNO III 15 Marzo 1931 N. 5

l'antenna

quindicinale dei radio-amatori italiani

Direzione, Amministrazione e Pubblicità: Via Amedei, 1 - MILANO (106) - Tel. 16-917

ABBONAMENTI

ITALIA
Un anno .. L. **10,—**
Sei mesi .. L. **6,—**

ESTERO
Un anno .. L. **20,—**
Sei mesi .. L. **12,—**

LA RADIO NELLE CAMPAGNE

La diffusione della coltura è specialmente difficile nelle campagne. Tutto ciò che s'impara nei Comuni rurali è il piccolo corredo di nozioni impartite nelle tre o quattro classi elementari, che i figli dei contadini, degli operai e degli artigiani sono obbligati a frequentare.

Nella migliore ipotesi, dove la scuola dà qualche risultato e la frequenza è regolare (ma tutti sanno che l'obbligo sancito dalla legge non sempre è rispettato e fatto rispettare), i futuri cittadini di Roccacannuccia imparano a leggere non senza stento, a disegnare il loro nome e ad eseguire le quattro operazioni.

Ad uno di questi « letterati » — come per contrapposto con « illetterati », si chiamano allo stato civile — fu recentemente chiesto chi fosse Garibaldi; ed egli, senza scomporsi, rispose: « Quello che prese Roma ». Ed aveva lasciato la scuola da un anno soltanto! Ad un altro fu chiesto di indicare sulla carta d'Europa dove fosse Londra, ed egli si ostinò a cercarla in Francia; un altro ancora assicurò che in America si parla la lingua americana; ed un quarto, avendo sentito dire dal suo esaminatore che l'Italia aveva colonie nell'Oceano Indiano, credette che avessimo conquistato addirittura l'India.

Questa specie di assaggi furono fatti da noti e benemeriti uomini di scuola in un Comune rurale della Toscana, tra giovani figli di contadini che avevano regolarmente assolto, l'anno prima, l'obbligo scolastico, per constatare che cosa rimanesse veramente di durevole e di utile di ciò che la scuola aveva seminato nelle loro teste.

Due su dieci non avevano mai avuto l'occasione di scrivere il loro nome durante l'anno; nessuno aveva letto un libro per intero; tre soltanto avevano mandato qualche cartolina illustrata, e due s'erano trovati nella necessità di scrivere qualche lettera.

La scuola era stata per essi pressochè inutile ai fini della cultura: inutile la spesa per mantenerla, inutile il tempo da essi sottratto alle faccende campestri per frequentarla. Si erano trovati nella condizione di chi abbia davanti il piatto e la posata, e non veda arrivare nè il pane nè la carne. Leggere e scrivere sono appena gli strumenti, i mezzi con cui si acquista la coltura e si arricchisce lo spirito; ma se non si adoperano, essi in breve s'irrugginiscono e non servono più a nulla. L'uomo dei campi si ricorderà di essere stato a scuola e di aver imparato a leggere e a scrivere soltanto nelle occasioni solenni della vita, quando gli capiterà il foglio di chiamata alle armi, o dovrà firmare un atto di stato civile, perchè si sposa o gli nasce un figlio. Ma se non leggerà almeno un giornale ogni tanto, se non avrà in casa un libro o non lo troverà alla biblioteca popolare, se non udrà di quando in quando una conferenza del direttore della cattedra ambulante di agricoltura, a che gli avrà servito imparare a leggere e scrivere?

In città è un'altra cosa: le notizie corrono, si parla di questo e di quello; le vetrine dei negozi, i prodotti esotici, i manifesti, i trattenimenti pubblici, la carta stampata che penetra da per tutto, mettono le menti più oscure in comunione col mondo. Idee, fatti, impressioni arrivano a ondate incessanti da tutte le parti e si diffondono per mille tramiti. Ma in campagna, se le statistiche provano che l'analfabetismo formale va gradatamente scomparendo, non è ugualmente provato che lo stesso avvenga dell'analfabetismo sostanziale, quello, cioè, che più conta.

Una breccia nell'isolamento intellettuale delle popolazioni rurali è stata fatta, negli ultimi anni, dal cinematografo. Pochi sono i capoluoghi dei Comuni anche minimi dove, mancando il cinematografo permanente, non ne sia arrivato uno ambulante, in occasione di festa o di fiera. L'attrattiva è tale che vi accorrono, allora, anche dai poderi più lontani, i giovani contadini provvisti di buone gambe; ed è come se nuovi mondi si aprissero ai loro sguardi. La loro angusta visione della vita si amplia; capiscono che ci sono tante cose che essi non sanno; nascono in loro nuove curiosità, e qualche cosa che giaceva inerte nel loro cervello è messo in moto.

Ma lo strumento destinato a liberare le popolazioni campagnole dalle tenebre dell'ignoranza è la Radio. Noi non riusciamo ancora a farci un'idea adeguata di ciò che valga e rappresenti questo recente ritrovato della scienza nella lotta per la diffusione del sapere fra i contadini, per l'incremento dell'agricoltura e della ricchezza nazionale. La Radio colmerà in breve l'abisso che divide intellettualmente le città dalla campagna. La scuola, il teatro, la musica, il libro, il dibattito orale nelle assemblee non saranno più privilegio esclusivo dei grandi agglomerati umani; ma la Radio li trasferirà, per infinite propaggini, nei villaggi più oscuri, a pie' di monti e in riva al mare, nelle baite alpine e nelle capanne maremmane; e a sera, la famiglia colonica seduta intorno al focolare, o sull'aia, udrà stupita le voci del mondo grande, e s'inizierà ai misteri del sapere, alle emozioni dell'arte; apprenderà il pensiero dei grandi, la storia del suo paese, i costumi dei popoli lontani; imparerà a conoscere le forze della natura e della terra, capirà ciò che questa vuole da lui per produrre di più e compensare meglio le sue fatiche, come dovrà difendere dai contagi distruttori gli alberi e i frutti del suo campo, come rigenerare la forza produttrice della terra affaticata e stanca, che parte ha il suo lavoro nell'economia della nazione....

* * *

Nè si tratta di sogni o di previsioni per l'anno 2.000. La radio rurale è già una felice realtà negli Stati Uniti d'America, in Giappone, in Russia, nei paesi dell'Europa centrale, dove sta mutando il clima spirituale delle campagne, alleviando il peso della solitudine e della monotonia che grava sulle case e negli animi dei contadini, propagando la conoscenza di norme regionali per le diverse culture agricole, consigliando i provvedimenti da prendere

per la difesa contro le malattie e i parassiti delle piante e diffondendo notizie e informazioni indispensabili al buon andamento delle aziende agricole. A questo fine, un servizio tecnico di radiofonia rurale è stato organizzato in America dal Dipartimento dell'Agricoltura, con mezzi adeguati e risultati che superano ogni più ottimistica previsione.

In Giappone, la radio come mezzo propagatorio di cultura è talmente in auge, che in nessun altro paese del nuovo mondo si è potuto conferire ai programmi un carattere altrettanto educativo e riformativo. Basti dire che le Stazioni radiotrasmittenti giapponesi riserbano alle cose dilettevoli soltanto un terzo dell'orario di trasmissione e fanno larghissima parte alle informazioni agricole e in particolare ai presagi metereologici. I contadini dei villaggi dove esiste un apparecchio radio desiderano meno di una volta di abbandonare la terra per emigrare in città.

In Russia s'impartiscono ai contadini, per radio, corsi d'istruzione, si trasmettono conferenze nelle scuole, sui mercati, nei luoghi di convegno.

In Germania, il dodici per cento circa delle radiotrasmissioni è dedicato all'agricoltura: si diffondono notizie meteorologiche, informazioni sui prezzi dei prodotti, sull'andamento delle semine, sulle previsioni dei raccolti; e veri e proprî corsi di agraria, con tre lezioni settimanali, e due conferenze destinate specialmente ai piccoli proprietarî, sono trasmessi a cura della Deutsche Welle.

In Ceco-Slovacchia si fa anche di più: oltre le informazioni, i consigli, le conferenze, le lezioni, si trasmettono dialoghi e bozzetti intesi ad illustrare qualche lato della vita campestre, e conversazioni speciali per le massaie, approfittando delle ore dei pasti e del riposo domenicale dei contadini.

In Inghilterra, dove pure la radio rurale si è potentemente affermata, essa ha preso trionfalmente il suo posto anche nella scuola: sono migliaia ormai le scuole di campagna inglesi in cui s'impartiscono, per radio, lezioni d'agricoltura. Il maestro interviene per completare, spiegare e dirigere le applicazioni pratiche.

In Italia, scrittori, tecnici e qualche uomo politico si sono mossi per tentare che qualche cosa si faccia anche a vantaggio dei nostri contadini. A Padova, nel 1929, un manipolo di competenti illustrò il problema delle radiotrasmissioni rurali ne' suoi aspetti educativi e tecnici. Fu anche indetto un concorso per un buon ricevitore rurale economico; ma al tirar delle somme, il risultato di queste iniziative è stato scarsissimo. La radio è ancora pressochè sconosciuta ai nostri contadini, un lusso da signori, a cui non osano aspirare. Forse bisognerebbe iniziarli alle radio-audizioni, convocandoli in un'aula della scuola più prossima, la domenica o la sera, e farli divertire con lo svolgimento di un programma particolarmente adatto alla loro comprensione. Da cosa nascerebbe cosa.

Certo, occorre agire al più presto: ogni anno che passa è un anno perduto. Si è mandato in giro per le campagne l'autotreno del grano: eccellente propaganda e vivo insegnamento per i nostri contadini. Ma la radio, diffusa fra popolazioni rurali di viva e pronta intelligenza, come le nostre, potrebbe avere effetti incalcolabili in breve volgere di anni, e cioè: valorizzare la scuola dei primi elementi, fugare per sempre la grigia monotonia della vita rustica troppo silenziosa e solitaria, snebbiare i cervelli inerti, trasformare la fatica bruta in lavoro intelligente, accrescere la produzione, legare al focolaio le anime inquiete dei giovani contadini attratti dal miraggio ingannatore delle grandi città.

Ci pensino coloro cui spetta.

Ettore Fabietti.

Concorso per un'idea di Concorso

Da tre o quattro numeri rimandiamo la pubblicazione delle norme per il promesso nuovo grande Concorso, nel quale intendiamo mettere in pallio un *Crosley Mignon* (cinque valvole di cui 3 schermate, meridiana illuminata, altoparlante elettrodinamico — valore L. 1850), ed altri ricchi premî. La ragione del rinvio è da ricercarsi nel fatto che non siamo ancora riusciti ad azzeccar un'idea veramente buona di Concorso: vorremmo infatti indire una gara facile, divertente, alla portata di tutti i nostri Abbonati, anche di quei radio-ascoltatori che sono completamente ignari di tecnica.

Confessando la nostra perplessità, indichiamo oggi un *Concorso per un'idea di Concorso*. La gara scade il 31 Marzo 1931 ed è libera a tutti gli Abbonati: chi non si fosse ancora abbonato invii L. 10 (se vuol ricevere anche gli arretrati del 1931) o L. 8 (se l'abbonamento deve decorrere dal prossimo numero 5) all'Amministrazione de « l'antenna » — Via Amedei, 1 - Milano 106.

Premieremo l'idea più felice con *un album contenente 12 dischi doppi da cm.* 30, del valore complessivo di circa L. 300, oppure, a scelta del vincitore, con L. 300 di libri. Distribuiremo anche tre altri premî di consolazione in materiale radiofonico e in libri. Il foglio che contiene l'idea partecipante alla gara dovrà portare, in calce, il numero dell'abbonamento.

VANITA' DELLE VANITA'

Nel principio fu il silenzio.

Non credere ch'io voglia parlare della creazione. So bene che anche allora fu il silenzio, onde ogni atomo potè udire distintamente il *fiat* divino e prendere il suo posto vitale nell'Universo, che se un germe qualsiasi della terra, sotto o sopra la terra, dovesse intenderlo oggi quel *fiat*, con tutto il fracasso che l'uomo ha saputo combinare, forse non l'udrebbe e resterebbe addormentato come la Bella nel bosco, pei secoli dei secoli.

Ma qui voglio parlare del silenzio radiofonico.

Sempre mi ha commosso questo silenzio (nonostante l'opposto parere di Calcabrina) come qualcosa di insperato e sovrumano; se la ricezione era bella, m'è parso degno finale dell'opera bella; se la ricezione era malvagia, m'è parso degno premio alla mia paziente ascoltazione. Ed il proverbio in due tempi: *Chi tace acconsente* e *chi tace non dice niente*, m'ha sempre servito a pennello, nell'uno o nell'altro caso. Ho perfino scritto una volta (ma l'hai letto, tu?) che il silenzio radiofonico è l'unico vero silenzio realizzabile sopra e sotto la terra. Perchè, morto, sentirai crescere l'erba su dal cervello come ora il pensiero, e vivo, dove speri trovare il silenzio, se perfino la grotta ha la sua eco e la conchiglia il suo lamento? Se vai di notte nella selva c'è la frasca che fraschеggia ed il rossignolo che fa la serenata: questo canta e quella l'applaudisce, proprio come a teatro.

A teatro il silenzio non esiste.

È vero che alla « Scala », quando scocca l'ora, se non hai già il tuo posto, ti rimandano gentilmente a passeggio nella *coulisse*, anche se sei quel marajà dai due milioni di mutande; altrettanto vero che quando l'orchestra attacca, dal loggione alla ribalta nessuno rifiata, come ha insegnato, a suon di bacchetta, Toscanini; ma via! è sempre un silenzio relativo, che tu non crederai davvero la gente voglia andare a teatro per morirvi di mancanza di fiato! Immagina dunque, due, tre, quattromila polmoni che pompano aria a traverso due, tre, quattromila narici doppie semintoppate come tanti caminetti fuligginosi, e poi dimmi che razza di silenzio può esser mai quello. Senza parlare del cuore. In questo oriolo caricato dal buon Dio e regolato sul corso delle stelle, tu non puoi mica metterci il dito come nello svegliarino e farlo suonare o non suonare a tuo piacere. Niente da fare col cuore. Il cuore va: tic-tac, tic-tac; sistole, diastole, sistole, diastole; dal primo all'ultimo fiato, e te lo senti dentro contro le costole come un batacchio meraviglioso; ora, mille, due, tre, quattromila batacchi di questo genere, per quanto bene ingabbiati e più o meno lardellati, rompono le scatole anche al silenzio più perfetto. Eppoi c'è lo sbadiglio. Se tu sbadigli, devo sbadigliare anch'io, chè la tenaglia della bocca mi s'apre da sè per agguantare il bullone della noia, e se tu sbadigli ed io sbadiglio, ahimè! sbadiglia Tizio e poi sbadiglia Sofronia e Caio sbadiglia e tutto il teatro sbadiglia come un ciuco solo, con un raglio filiforme ed accorato da far piangere i sassi. Eppoi c'è la tosse e lo starnuto ed il soffiar di naso e lo stropiccio dei piedi ed il ciangottio delle vesti ed il tintinnare degli ori penduli ed il velivolare civettuolo dei riccioli... Quand'anche tutto ciò non bastasse e tu fossi pronto a battezzare per *silenzio* l'intervallo che segue lo spettacolo in teatro, ecco che questo *silenzio*, a teatro, par fatto apposta per crearci dentro il finimondo.

Cala il sipario, vanisce l'ultimo soffio dell'ultima nota ed il pubblico insorge come un uomo solo cui abbia dato di volta il cervello.

Il pubblico urla, il pubblico pesta, il pubblico strepita. Quello che urla una bocca, tutte le bocche urlano; oppure, se un fischio sibila e pare ingiusto, quel portento d'un fischio fomenta, per legge di contraddizione, un subisso di applausi che lo compensano ad usura... e poi, quando la tempesta accenna a calmarsi, un *bravoooo* guizzante da ponente a levante incendia ancora tutto il teatro che avvampa a folate. Intanto il sipario si alza e l'idolo si mostra; Tosca risale ilare ed agile la tragica torre donde s'era precipitata per dar la mano a Cavaradossi resuscitato: così la bella morte si vende per un piatto di lenticchie.

Alla Radio, questo baratto miserevole finora non accadeva.

Alla Radio l'artista pareva mondarsi d'ogni vanità, pareva astrarsi dal mondo materiale per fondersi meglio coll'anima del mondo. Il microfono trasformava l'idolo da fiera in un essere divino che largisce doni senza nulla domandare e, come un dio, dopo l'ultimo soffio dell'ultima nota, egli veniva assunto nei cieli fondi del silenzio radiofonico.

Dinanzi al microfono l'arte pura e disumanata s'incontrava col mondo senza pupille e senza voce ed ogni vanità era crocifissa. Bella era questa purificazione della creatura eccezionale, e ci aveva illusi, te e me, che la creatura ne godesse e se ne gloriasse per amore del suo amore, ch'è la sua arte.

Ma ahimè! oggi si bisbiglia che l'artista non può vivere senza la sua vanità, ch'egli ha più bisogno dell'applauso che del pane e che quel microfono pendulo e muto nello Studio felpato e solitario lo smonta, lo riduce un cencio, un fantoccio; onde mezza Europa oggi apre i battenti dello *Studio* misterioso al pubblico passionale ed alla *claque* falsa e bugiarda, affinchè lui ingenuo, essa scaltra, girino assieme la manovella dell'entusiasmo elettrizzante.

Così la più bella cosa del programma radiofonico, ch'era il silenzio radiofonico, sarà sepolta una volta per sempre dalla baldanzosa Vanità.

Vanità delle Vanità, ogni cosa è Vanità.

Ariella

Si dice che...

... l'umanità è a fondo malvagio. Calunnie. Figuratevi che in Inghilterra scambiando il tic-tac del segnale d'intervallo di Londra, col pio-pio d'un uccelletto, sono state inviate alla B.B.C. ben cinque staia di panìco e parecchi cesti d'insalatina fresca. Si ha cuore in Inghilterra. La B.B.C. naturalmente ha subito chiarito l'equivoco ed ha incaricato il suo predicatore più francescano (a S. Francesco vogliono bene anche i protestanti) di spargere sulle antenne imponenti lo scelto e saporoso becchime, affinchè gli uccelletti del cielo ne sieno satolli. Ma da noi s'è fatto ben altro. Da noi s'è imbastita addirittura una conferenza sul passero meccanico, e che peccato non poter avere illusioni su questo passero di latta! che altrimenti ci sarebbe stata la soddisfazione di mandare all'Eiar cinque staia di... pallini da schioppo.

* * *

... l'uomo sia logico. Errore. Se domandate a chiunque s'interessi di studi radiofonici, a cosa mirano le sue fatiche, vi sentirete rispondere che si ricerca la purezza, la selettività, l'integrità della ricezione. Ma in America si ricerca ben altro. Un gruppo di scienziati americani stanno accaniti giorno e notte su di un quarzo vibrante allo scopo di produrre il maggior... rumore possibile! Proprio così, un rumore talmente forte, o a dirla con termini tecnici, un numero di vibrazioni sonore talmente alto, da essere, per il nostro timpano, pari al silenzio!

Che cosa si cerca dunque? Non il silenzio, perchè l'ascoltatore vuol udire..., non il rumore, perchè quel rumore è silenzio! Eh, eh, attento radioamatore, perchè in America non si scherza, e quella congrega di scienziati accaniti su quel quarzo dà da pensare. Innanzi tutto, vediamo a che si è giunti finora dopo tre anni di ininterrotte e disperate esperienze.

L'ultimo bollettino trasmesso alla società per le ricerche scientifiche, rende noto che la frequenza di ben 282.000 vibrazioni sonore al secondo ottenute finora, ha il potere straordinario di uccidere la rana. Povera rana! sì verde e vispa e bella, nata sotto maligna stella... la maligna stella delle esperienze scientifiche... s'intende.

Ma non sarà certo per uccidere i ranocchi, che questi scienziati si fan macri sul quarzo vibrante..., eh no! Il più ingenuo tra essi s'è confessato l'altro giorno ad un giornalista che lo stava intervistando:

Noi cerchiamo, gli ha detto in un orecchio, **la morte radiofonica....**

* * *

... l'apparecchio a galena dia una ricezione più pura dell'apparecchio a valvola. Ma io dico che quel beneficio è un nulla paragonato all'enorme fastidio della cuffia! L'ascoltatore è legato all'apparecchio a galena come il cane al canile, ha orecchi rossi, gonfi e doloranti sotto la musaruola che li comprime, non può muoversi liberamente per la stanza, passare da un'occupazione ad un'altra, ascoltare la radio e la moglie, la radio e l'amica, la radio e il creditore.

Vi par poco poter ascoltare più voci ad un **tempo?**

La voce che picchia al timpano destro s'incontra con la voce che picchia al timpano sinistro e viene ad un accomodamento. Si sa, che al mondo, c'è sempre modo di mettersi d'accordo. Ma **se sei legato alla galena** e una cagnetta ti strilla in ambedue gli orecchi, mentre la suocera ti ammicca furibonda o Ciccillo pesta i piedi per chissà mai quale **voio** d'occasione, c'è da andarne pazzi. Coll'apparecchio a valvole, ecco là, ti sdrai in poltrona, accendi un'Eva e preghi il cielo che te la mandi buona... Il cielo t'accontenta.

Da un orecchio senti la moglie che strilla: **ma basta dunque con queste sigarette!** dall'altro ascolti: **... un bel dì vedremo, levarsi un fil di fumo...** Da un orecchio senti l'amica che insinua: **amore, oggi m'è cascato l'occhio su di un anello... se passi di là, sai, da quel gioielliere che conosci, guarda un po' nella vetrina...** dall'altro ascolti: **... un sol bicchiere e cercavam le labbra, l'uno dell'altro, pria di dirci: io t'amo...** Da un orecchio odi imperversare il creditore: **... e se la non mi paga voglio una cambiale, che di qui non se n'esce...** dall'altro ascolti l'annunciatrice che ti consola: **scrivi, scrivi con questa penna ed i tuoi debiti diverranno crediti...** Eh via, c'è della soddisfazione a tenere le orecchie libere dalla cuffia!

... lo scopo della Radio sia educativo. Presto dimostrato. In casa mia, dacchè **è entrata** la radio, è un continuo **rivelarsi di qualità** e **di volontà**, — dice un radioamatore all'amico. — Mia **moglie**, che non aveva mai voluto saperne di studiare il pianoforte, s'è incaponita di suonarmi le nove di Beethoven e fa cinque ore al giorno di scale, arpeggi e martelletti; mio figlio impara il baujo, mia sorella il violino, mio suocera la chitarra e Ciccillino il tamburo.

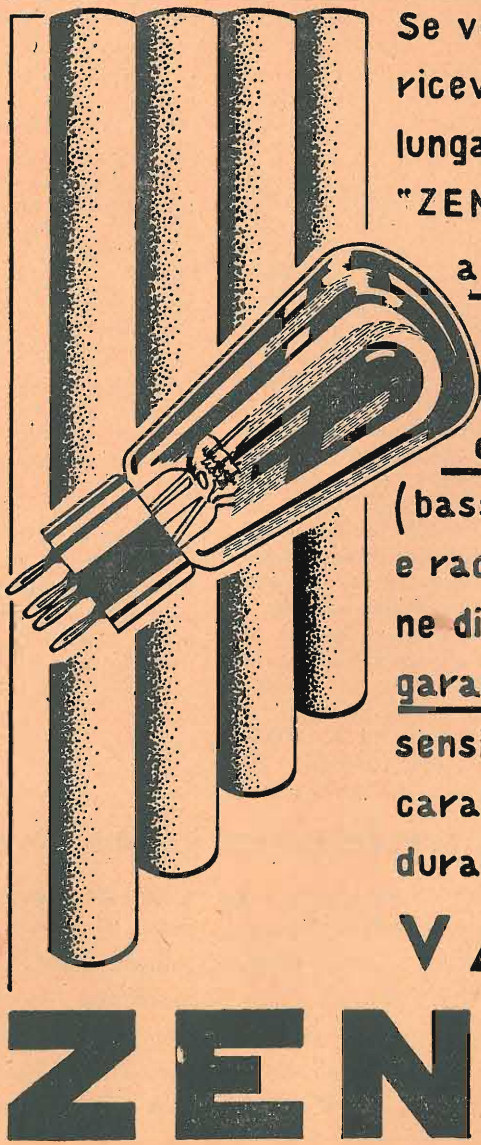
— **E tu**, cosa impari? — domanda l'amico.

— Io?!... imparo a sopportarli.

Più educativo di così!

* * *

... la Radio esige una lingua internazionale. C'è chi propone una lingua nuova basata sulle tre principali lingue europee. Ma quali tre? Un inglese dice: l'inglese, il francese, il tedesco. Un tedesco dice: il tedesco, l'italiano, l'inglese. Un francese dice: il francese, lo spagnolo, l'inglese.

Un italiano dice: il latino. Nel medioevo il latino fu lingua comune ad ogni università Europea, ed il desiderio di cultura era sufficiente incentivo per farla apprendere bene. Col latino uno poteva muoversi pel mondo come voleva, e sentirsi a casa sua in ogni centro culturale. Oggi per raggiungere lo stesso scopo bisognerebbe imparare una dozzina di lingue. Ma non si tratta, oggi, di viaggiare il mondo: oggi si tratta d'**ascoltare** il mondo e di capirlo.

In una serata uno può mettersi a contatto con tutto il mondo restando in pantofole accanto al focolare, ma la tragedia è che la più parte di noi non capisce un'acca **appena** è fuori del **confine.**

Il problema dunque salterà presto sul tappeto: ma chi sa che parapiglia, altro che Volapuk od Esperanto!

Con la presunzione che tutti c'infiamma, come faremo a metterci d'accordo?

Un giornalista inglese, ad esempio, commentando la trasmissione del messaggio papale, scrive: **finalmente non abbiamo più da chiederci ansiosamente in quale lingua parlerà Pio XI, se nella naturale lingua della chiesa — il latino — od in inglese...**

Capito? Il bivio era quello: di qua il latino, naturalmente, ma di là, di tutte le lingue vive, ben vive, vivissime, non c'era che l'inglese. Che un inglese valga davvero tre italiani, come dice la mecenatessa della coppa Schneider?

CHIACCHIERE IN FAMIGLIA

Nardo Patroni. — Abbiamo ricevuto da più parti l'invito a rivolgerLe la preghiera di volerci mandare lo schema costruttivo del suo due valvole ad onde corte. Veda se può accontentare molti affezionati lettori.

P. Stallone. — Abbiamo mantenuto la promessa circa il « Corso di Radiotecnica ». Per gli apparecchi, F. Cammareri si è rimesso attivamente all'opera. Veda, nel presente numero, **l'S.R.18** ed il nuovo **Grande Concorso a Premi.** In quanto alle « cose vuote » — come le chiama Lei — ci permetta di avere una diversa opinione e di affermarLe che molti lettori sono del nostro avviso.

G. Biora. — Per la voce radiofoba di Gigi Michelotti non sappiamo proprio cosa risponderLe: certo che se le facesse leggere da altri, le sue interessanti chiacchierate, ci guadagneremmo tutti. Per la trasmissione dal **Littoriale, avrà** visto che ci siamo occupati dell'inconveniente; ed ora sono venute le... superiori autorità a darci ragione. Lei poi ci scrive:

« Che bellezza sarebbe una rivista presentata come un libro, seriamente, senza réclame sulla copertina, senza réclame nelle pagine dedicate alla letteratura ed alle notizie, relegando questa benedetta pubblicità in apposite pagine, dove, chi la vuole se la va a cercare!. Così, molte volte, gli empiastri réclamistici ti nascondono qualche notizia interessante ».

Ecco: se ciascun abbonato a **l'antenna** ce ne procurasse altri cinque, oppure se gli abbonati attuali la pagassero cinque volte tanto, noi, lo giuriamo, aboliremmo la pubblicità. Diversamente, bisogna rassegnarsi. Non possiamo fare un miracolo più... miracolo dell'attuale!

Infine, Lei ci dice:

« **L'antenna** dovrebbe studiare l'organizzazione di un'interessante servizio a favore dei propri abbonati: eseguire il **controllo del contenuto** delle cassette di montaggio per gli **S.R.** da essa stessa propugnati, oppure, autorizzare un appalto, per tali forniture, ad una Casa seria ed onesta ».

Legittimo desiderio, il Suo, ma non ci sentiamo di rinunziare alla nostra assoluta indipendenza... Intrusioni di carattere commerciale proprio non ne vogliamo. Noi facciamo i giornalisti, non i venditori di apparecchi o di materiale. I lettori, creda, hanno tutto l'interesse a non averci legati ad alcuna Ditta.

V. Sangiorgi. — Giustamente Ella, come altri Lettori, si preoccupa di ciò che avverrà una volta terminate le trasmissioni dai massimi Teatri d'opera. Non c'è che da fidare nella... Provvidenza dei radio-amatori! Comunque, è buona la Sua idea di consigliare all'**Eiar** la riesumazione di opere non ancora conosciute dalle attuali generazioni, come l'**Oberto di S. Bonifacio** di Verdi, il **Poliuto** di Donizetti, la **Cenerentola** di Rossini, la **Saffo** di Pacini ecc. ecc. Ella propone un referendum; i Lettori sono avvisati: ci espongano i loro desideri circa le opere da consigliare ai dirigenti eiarini... per i tempi di magra!

G. Mainardi. — Prendiamo buona nota delle Sue cordiali e pratiche osservazioni. Molti Suoi desideri sono però stati da noi appagati. Altri vengono esauditi in questo numero. Veda, ad esempio, il **Concorso permanente fra i Lettori.**

A. Buffa. — Ci mandi l'elenco dettagliato del materiale che Le occorre. Vedremo di accontentarLa.

E. Dannecher. — La dicitura figura a pag. 3. L'abbiamo tolta dalla copertina per ragioni... estetiche. Il **Corso** l'abbiamo iniziato nel numero 4.

Lettore triestino. — Grazie per i 30 lettori che ci ha procurati. Se tutti facessero come Lei, quante belle cose potremmo fare! Ella osserva poi che a Trieste la passione per la Radio è osteggiata dal fatto che lo scarso materiale radiofonico che vi si può trovare costa quasi il doppio che a Milano, Torino, Napoli, ecc. e che nulla si è fatto per ovviare ai soverchi disturbi industriali. E scrive:

« Abbiamo il tram che è un vero castigo di Dio! Immaginatevi gli esili archetti dei carrozzoni con la bora che soffia a 100-120 km. all'ora!... L'azienda tramviaria a chi protesta risponde che il cambio costerebbe troppo denaro!... ».

Certo, spetterebbe all'Eiar di far rispettare la legge. Forse si farà qualcosa quando avrete la trasmittente in attività. **A che punto sono i lavori?**

Per il costo del materiale, che cosa dirLe? Speriamo che qualche seria Ditta provveda ad organizzare anche a Trieste il commercio dei pezzi staccati e ne inizi la vendita a giusti prezzi.

X. Y. - Torino. — Perchè dovremmo aumentare il costo della Rivista? Se mai, si farà il contrario! In quanto agli inevitabili errori, vedremo di far sempre meglio.

Qualche Sua osservazione non è però giusta: per es., il condensatore variabile 250 cm. dell'adattatore per onde corte ha un solo attacco perchè... l'altro è messo a terra dal pannello d'alluminio. In quanto alla resistenza, creda, essa funziona meglio se inserita fra la griglia ed il + 4. Se Lei è di parere diverso, ce ne spieghi il perchè!

G. Viglione. — Vedremo di insegnare la costruzione di un elettro-dinamico.

S. Prina. — Eccole l'orario delle trasmissioni europee di televisione:

Londra: trasmette al martedì e al venerdì dalle ore 0100 alle 0130 (TME); Londra 1ª ($\lambda=356$) visione; Londra 2ª ($\lambda=261$) suoni relativi.

Caratteristiche: sistema Baird - Lato verticale del quadro (di visione) di misura doppia di quello orizzontale, disco con 30 fori, esplorazione verticale, velocità del disco = 12,5 giri al secondo.

Berlino - Wizleben: trasmette su $\lambda=419$ di giorno come segue: al lunedì, mercoledì, venerdì dalle 8 alle 9 ed al martedì, giovedì, sabato dalle 12 alle 12,30. Al venerdì trasmette sperimentalmente dalle 11,30 alle 0200.

(Una stazione tedesca — Doeberitz? — su $\lambda=70$ circa fa pure prove saltuariamente).

Caratteristiche: sistema Baird - Lato verticale del quadro (di visione) 3/4 di quello orizzontale - disco con 30 fori - esplorazione orizzontale - velocità del disco = 12,5 giri al secondo.

Leggiamo poi in una rivista di radiofonia: **da Londra**, visioni migliori dei mesi passati, sebbene in questo periodo vi siano sempre dei fading piuttosto lunghi proprio dalle 12,30 alle 1,20. Da Berlino, quando questa stazione è ben ricevibile (verso le 2) le visioni si possono avere, però sono enormemente confuse, quindi di interpretazione difficilissima; la ragione di ciò non è ancora ben chiara, ma sembra che il disco scadente della **trasmittente non mantenga** esattamente la velocità costante di 12,5 giri al secondo.

Su un'altra rivista di radiotecnica, è comparsa la notizia che tra poco una stazione dilettantistica milanese farà regolari emissioni di televisione su onde corte; se la notizia risponde al vero, è doveroso congratularci con i colleghi.

A. Filauri. — A molte Sue domande abbiamo già risposto... coi fatti. Per l'adattatore per onde corte in alternata, vedremo in seguito; ma noi non crediamo alla possibilità di ricevere bene le O. C. con un tale sistema di alimentazione. Per il distintivo e per il convegno, stiamo da tempo maturando qualche buona idea.

D. Morossi. — Se il Suo apparecchio per O. C. funzionerà bene, ce ne segnali le caratteristiche. In quanto al barbaro italiano delle avvertenze che precedono la consulenza, si tratta di una malaugurata posposizione di righe.

Spartaco S.R.14. — Per poterLe mandare l'indirizzo del S. Montani, ci occorre di... conoscere il Suo.

Qualche buona idea...

LA LAVORAZIONE DELLA CELLULOIDE.

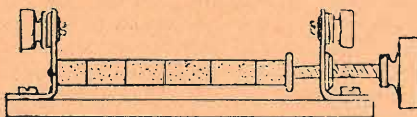
Le celluloide si provvede generalmente a fogli, che si possono tagliare con un ferro a punta, per esempio, un temperino, o altro. La celluloide molto spesso si potrà incidere con lo stesso mezzo, poi si piegherà in un senso e nell'altro finchè si separi.

Per curvare la celluloide, basta tenerla immersa per qualche minuto nell'acqua bollente, e diverrà pieghevole a volontà.

Per incollare due fogli di celluloide occorre che le parti destinate a saldarsi sieno perfettamente pulite per mezzo di un primo strato di acetato d'amile, che si lascierà seccare. Poi se ne applica un secondo strato e immediatamente dopo si sovrappone un foglio all'altro e si tengono sotto pressione finchè induriscano perfettamente.

REOSTATO A CARBONE PER GRANDI INTENSITA'.

Questo tipo di reostato, di uso comune nell'industria (carica di accumulatori), può rendere i più grandi servigi al radioamatore. Si compone di due forti squadre di ferro o di bronzo, ciascuno con un serrafilo che serve alla connessione col circuito. Sull'una è saldata una forte madrevite a quattro passi. Fra le due squadre fissate su una base, come nella figura, sono disposti dei dischi o piccoli cilindri di carbone, applicati gli uni contro gli altri e ottenuti mediante carboni di pile di lampadine tascabili o di lastre di agglomerati Le-

clanché. Le superfici in contatto dovranno essere molto bene appianate e combacianti. Una vite a 4 passi e un bottone rendono la manovra assai facile. Il valore di questo reostato, dipendendo dai diversi contatti in serie, varierà considerevolmente, e l'elemento sopporta senza danno un'assai forte elevazione di temperatura.

PER UTILIZZARE L'ARDESIA E IL MARMO.

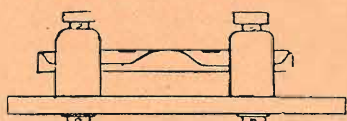
L'ardesia è un isolante perfetto ed economico per la messa in opera dei pannelli di carico, placchette di connessione per prese di corrente, ecc. Si scelgano le lastre di dimensioni abbastanza grandi e di spessore più che è possibile costante, di grana fine, regolare e senza venature apparenti. Il taglio si farà con una sega di metallo fine e senza fretta, poi si ripasserà con la lima e infine si levigherà con la tela smerigliata.

I buchi si faranno, come nell'ebanite, con la punta elicoidale di un trapano, facendo attenzione di non produrre rotture all'uscita.

L'ardesia può esser levigata con la carta vetrata o la tela smerigliata; strofinata all'olio, prende un aspetto molto simile a quello dell'ebanite, ma si lavora più facilmente di questa, costa pochissimo e la sostituisce vantaggiosamente per il montaggio di alcuni circuiti.

Il marmo è un po' più delicato a lavorare, a causa del suo maggiore spessore. Si taglia col martello e con le tanaglie a mascelle affilate e naturalmente a freddo, seguendo una linea tracciata su due parti della lastra e facendo saltare a piccoli pezzi la parte esuberante.

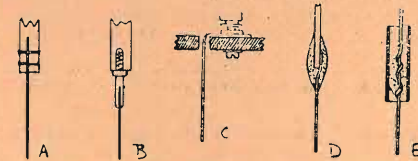
UN PARAFULMINE DI FORTUNA

Si può costruire un parafulmine di fortuna con due serrafili, modello grande, un supporto di legno o d'ebanite e due pennini, come alla figura.

I due pennini son fatti avanzare o retrocedere montandoli, l'insieme è fissato con le viti superiori.

MONTAGGIO DEGLI ELETTROIDI DI TANTALIO NEI RADDRIZZATORI.

Poichè il tantalio costa non poco, molti radioamatori fanno i raddrizzatori con un elettrodo del tipo 500 miliampéres, lungo da 70 a 100 mm. È necessario collegarlo con una lamella di piombo che servirà a fissarlo sotto il coperchio. La figura indica svariati procedimenti.

a) Si fa un taglio con la sega all'estremità di un supporto di piombo; la piccola lastra di tantalio sarà inserita a forza in questo taglio e tenuta ferma da due o tre bulloni di piombo posti dalle due parti.

b) Metodo rapido, derivato dal precedente, ma indicato soltanto a titolo di saggio, poichè il rame è attaccato dai vapori acidi. Si buca l'estremità di un supporto di piombo e si avvita nel foro una spina di una comune presa di corrente: la lama di tantalio sarà fissata nella fenditura della spina.

c) Se la lunghezza della lastrina di tantalio lo consente, si pratica un piccolo foro nel coperchio del recipiente e l'elettrodo viene stretto direttamente sotto la madrevite del serrafilo, la testa del quale viene ricoperta di gommalacca e poi di paraffina.

d) Il miglior contatto, che non può subire deterioramento alcuno in seguito, si ottiene disponendo uno sull'altro in una piccola forma in gesso di Parigi, una lamella di piombo (abbastanza lunga, larga 10 mm. e spessa 2 o 3 mm.) e l'elettrodo, e versando nel punto di contatto un po' di piombo fuso, meglio se misto ad antimonio. È noto che il tantalio non si salda, ma il piombo, modificandosi, diminuisce di volume e stringe fortemente l'elettrodo, che rimane così fissato definitivamente e solidamente.

e) Si avvolge un filo di rame nudo di 6/10 attorno all'elettrodo di tantalio e si assicura il contatto con qualche colpo di martello, serrando il tutto sulla parte piatta della morsa per appiattire insieme rame e tantalio. Questo contatto è posto entro un tubo di ebanite (un vecchio cannello di penna stilografica), e si versa del solfo fuso nello spazio anulare. Il tubo sarà stato chiuso all'estremità inferiore con mastice di vetraio, per impedire la fuoruscita dello zolfo.

——oo——

Ricordatevi che...

... il filo di un **pick-up** non deve passare vicino all'amplificatore a bassa frequenza, nè ai fili dell'altoparlante.

* * *

... l'instabilità di un **pick-up** può essere eliminata mettendo a terra il braccio grammofonico.

* * *

... quando un **pick-up** è inserito nel circuito di griglia di una valvola detectrice, fischi e distorsioni sono spesso causati dall'eccessiva lunghezza del cordone.

* * *

... la massima corrente che può passare attraverso al corpo umano senza serio pericolo è di circa 10 mA.

* * *

... se non avete provato varii tipi di puntine al vostro « pick-up », dovete farlo, perchè ciò spesso porta un notevole miglioramento del tono.

* * *

... un condensatore semifisso di 0.001 mfd., in parallelo con una resistenza variabile di 200.000 ohms, shuntati col **pick-up**, servono bene per eliminare il fruscìo.

* * *

... in un accumulatore ad alta tensione bastano uno o due elementi scarichi per provocare distorsioni nella ricezione.

* * *

... una cuffia in serie con una pila a secco offre un mezzo sensibilissimo per individuare le soluzioni di continuità di un circuito.

* * *

... un metodo utilissimo per ottenere una miglior ricezione è congiungere la placca e il filamento della detectrice per mezzo di un condensatore fisso di 0.0001 mfd., il quale dev'essere, per ovvìe ragioni, di buonissima marca.

* * *

... quando nel circuito anodico della detectrice o degli stadi a B.F. sono usate delle resistenze, occorre sempre una tensione di placca molto superiore a quella che vogliamo applicare alla valvola, per la caduta di potenziale prodotta dalle resistenze.

* * *

... se versate dell'acido solforico sul tappeto o sulle vesti, dovete neutralizzarlo immediatamente con una abbondante applicazione di ammoniaca, soda o bicarbonato di soda.

Cinque minuti di riposo...

No, il giorno più bello della nostra vita non è sempre quello della prima comunione. Un *apache* francese, per esempio, diceva che il suo più bel giorno era stato quello della condanna ai lavori forzati, perchè si aspettava... la ghigliottina. Per noi è stato... una complimentosa lettera di signora. Gli oratori eiarini, che, via radio, il cuore fanno palpitar delle vecchie Melisende, a ciò sono abituati; ma noi... Dunque, bello il giorno, come bella, supponiamo, l'antitelevisa signora che ci scrive: « Signor Calcabrina, propongo che il titolo della sua rubrica divenga una realtà per le Stazioni radiofoniche, e cioè che esse attuino tra un pezzo e l'altro cinque minuti di riposo, onde consentire a noi donne di poter chiacchierare. Vero è che mio marito adora la radio perchè mi riduce al silenzio, ma.... ».

Bizzarra proposta, che segnala un sin qui non rilevato merito della radio! Non fosse che per cavalleria, noi dovremmo approvarla, proponendo magari mezz'ora di riposo per ogni cinque minuti di trasmissione: ma siamo, invece di parer contrario. Vorremmo, anzi, — idea per idea aviatoria, cioè, campata in aria — che fossero trasmessi i cinque minuti di riposo, che la radio ci facesse sentire le sue pause, le voci interne dello « studio », gli accordi degli strumenti (come fa la stazione di Algeri), la sua vita tra le quinte. Una sfuriata, ad esempio, del maestro Parelli; il brusco congedo della Rizzi ad un suo ammiratore « perchè si va a cominciare » e già sente l'orma dei passi spietati del Reggente; una cordiale, comunicativa risata del capo orchestra Moro, gioverebbero a creare per gli ascoltatori l'ambiente della stazione che ora si rivela senz'atmosfera, gelido, funebre.

La vita bisogna portare alla radio; anche quella vita vera se pur non sublime che si diffonde nelle trasmissioni dai Teatri e dai Caffè, quando si aspetta che il maestro attacchi, e che piace tanto ai dispersi ed isolati radioascoltatori.

Alte, solenni, commoventi parole hanno pronunziato Pio XI e Guglielmo Marconi al microfono della stazione del Vaticano: ma i privati « Signor Marchese Marconi » del Papa; i « Siamo pronti? » di padre Gianfranceschi; gli « Allo allo New York » ed i « Questa gente è incontentabile! », i « Lei che ne dice? » dei prelati che non sapevano di confessarsi al microfono, ed altri frammenti di discorso non destinati alla trasmissione venivano pure ascoltati con piacere perchè facevano colà presenti i lontani ascoltatori, umanizzavano il divino ed il meccanico.

* * *

Nel mondo meccanico, musica meccanica! Autopiani, dischi, radio: di questo passo, i nostri nipoti potranno un giorno ammirare alla Fiera di Porta Genova come fenomeno da baraccone un suonatore che produce musica col solo suo fiato soffiato in una canna coi buchi.

Con questo, non si vuol prendere partito contro la musica riprodotta, chè bisogna vivere e cantare e suonare col proprio tempo; vediamo, anzi, con piacere i musicisti di nome accostarsi finalmente alla radio, comporre per la radio.

Alfredo Casella ha dato la « prima » dei suoi « Pupazzetti » alla Torre Eiffel; Stravinsky prepara un concerto di violino per le stazioni tedesche. Già fu detto che altri musicisti esteri hanno scritto opere appositamente per la radio. E l'E.I.A.R.?

Chi presti orecchio alle stazioni d'oltre confine o dia un'occhiata alle riviste estere di radio, non può non constatare con legittimo orgoglio il primato musicale delle nostre trasmittenti; nè si può dire che esse difettino di iniziativa.

Tentativi di musica schiettamente radiofonica, creata cioè in obbedienza alle particolari leggi imposte dalla tecnica sanfilistica (l'Accademia d'Italia ci perdoni il barbarismo!) non sono mancati ed hanno avuto successo.

Ma, come già per la prova, così per la musica, queste prove son state rondinelle che non hanno fatto primavera. Perchè? Mistero! Ad esempio, se non siamo male informati, qualche maestro dell'E.I.A.R., avvalendosi della sua pratica professionale, ha scritto della musica radiofonica: ma questa musica non è stata eseguita.

Il maestro Cuscinà — a quanto ci risulta — ha composto appositamente per la radio un'operetta: perchè non viene trasmessa?

I « si dice » in proposito, son parecchi, ed il più incredibile — che citiamo a solo titolo di cronaca — è questo: che la S.I.P.R.A. abbia chiesto per la trasmissione diecimila lire di pubblicità!

Ma dev'essere una « spiritosa invenzione », non è vero on. Ponti? E se così è — come speriamo — non si lasci l'E.I.A.R. precedere da altri, là dove può e deve esser primo, e non soltanto della S.I.P.R.A.

* * *

Problemi da risolvere, la radio ne ha più d'uno. Tecnici ed artistici. Quello fondamentale è un problema di stile. Come il cinematografo, essa si è valsa sul principio d'un materiale letterario e musicale già esistente ma non suo. Cioè non adatto. Non si può parlare o suonare alla radio come si parla o si suona in pubblico, in un teatro o in una sala di conferenze. Ogni genere d'arte ha un suo proprio stile. Un articolo di rivista stona in un quotidiano. Ciò che in un libro sta ottimamente a posto, quasi sempre non s'inquadra in un gior-

nale. Quanto alla musica, bisogna considerare l'effetto che certi strumenti rendono alla ricezione. E soprattutto è opportuno sempre tener presente che la radio è senz'occhi; che si rivolge ad un pubblico vario di classe e di cultura, immenso ma diviso ed isolato, perciò non suscettibile a suggestione d'ambiente.

Un conferenziere che monti in cattedra, smegafoni, concioni, sfoggi, infiammi un'eloquenza da Camera dei Deputati o da Corte d'Assise, invece di parlare chiaro, pacato, semplice come ad amici intorno ad una tavola, arrischia di rompere le cuffie peggio d'un soffietto pubblicitario.

Idem come sopra, cantanti ed attori; di qui la necessità di intonare non solo la parola ed il suono alla radio, ma ancora di preparare al microfono oratori ed artisti. Certi programmi, che pur sono ottimi, appaiono mediocri solo perchè mediocre, non adatta, ne è l'attuazione.

La radio deve giungere ad un'arte propria con proprii artisti. Cammino difficile, mèta lontana, lo sappiamo; ma l'essenziale è d'infilarla la strada buona. Per ora, tanto in Italia che all'Estero, quando non si segna il passo, si procede per tentativi.

Segnaliamo, pertanto volontieri, che al Conservatorio di Berlino si è aperto un corso d'insegnamento radiofonico e che a Vienna è stata inaugurata una Scuola internazionale del Teatro, diretta da Max Reinhardt, per collegare l'insegnamento tradizionale con le nuove esigenze radiofoniche. Importa che l'artista di domani possegga a fondo la nuova tecnica.

* * *

Clemente Vautel scrive in *Radio Magazine* che proprio non vede la necessità della laurea in lettere od in fisolofia per gli *speakers* i quali ci devono annunziare che ora è o vantarci le incomparabili bellezze di un lucido da scarpe.

Quanto alla conoscenza delle lingue estere, essa è proprio necessaria? La inglese, per esempio. Gli ascoltatori che non la capiscono per nulla — osserva Vautel — non ci tengono all'esatta pronuncia del « *th* » britannico; quelli che l'inglese un poco conoscono, lo comprenderanno meglio se pronunziato alla francese; coloro poi che conoscono la lingua di Shakespeare, non avranno difficoltà a capirla in qualunque modo masticata.

Ma non basta farsi capire. In tal caso i portieri di albergo potrebbero passare all'Università come professori. Parlare tutte le lingue alla francese, può essere anche divertente, ma in una *pochade*! Quando sentiamo uno straniero storpiare l'italiano, noi ridiamo alle sue spalle. Ora non vorremmo che gli ascoltatori stranieri ridessero alle spalle dei nostri annunziatori: di quel tale che, a 1MI, — per esempio — pronunzia con voce cavernosa *meglieurs*: o che il poeta Múrolo si sentisse cambiare i connotati da quella signorina salice piangente che lo chiama Muròlo: di quella signorina che pronunzia *Tosca* come *mosca*, *L'oro* (del Reno) come *loro* e dice *Cìgolo* invece di *Gigolò*. E tralasciamo altri fioretti. Voce radiogenica, sì; ma anche un po' di coltura e di esatta pronunzia.

È chieder troppo?

* * *

Chè la radio deve anche educare, istruire. L'insegnamento delle lingue estere l'E.I.A.R. l'ha abolito; al collegamento con le Scuole — che, salvo errore — era in programma, non ha più pensato. Eppure per la musica e per il canto — insegnamenti obbligatori nelle scuole — la radio avrebbe potuto far molto. Invece...

Ma lasciamo le melanconie. Sentite piuttosto quest'altra utilizzazione della radio, che, forse, apparirà più proficua alla S.I.P.R.A.

La Radio Corporation americana ha fatto installare degli altoparlanti nei laboratori femminili, dove prima le donne sbadigliavano sul lavoro pensando all'innamorato o pettegolavano sottovoce. Ed ecco che la musica della radio compie il miracolo di schiarire i visi imbronciati, di accelerare il lavoro, accrescendone il rendimento.

Visto l'effetto, la Radio Corporation fa ora una campagna, perchè industriali e commercianti installino anch'essi apparecchi ricevitori nei loro stabilimenti, magazzini, uffici.

Naturalmente, le stazioni trasmittenti garantiscono un programma allegro, vivacissimo, perchè altrettanto vivace sia il ritmo del lavoro.

Allegria ed affari! Benissimo... e beviamoci su un calice di *champagne*. Perchè in America, è ora di moda battezzare con lo *champagne* le stazioni radiofoniche come le navi. E pare ci prendano gusto; chè battezzano le antenne, le macchine, le valvole, i microfoni, gli *speakers*...

Non per nulla l'America è un paese « asciutto ».

« Scusatemi — ha detto Charlot a una grande compagnia americana che gli offriva 30.000 lire per ogni minuto di microfono — se non posso accettare la vostra proposta per due ragioni: la prima è che non ho una bella voce; la seconda che non ho niente da dire ».

Due ragioni che non valgono per certi conferenzieri di nostra conoscenza, ai quali si darebbero volentieri le 30.000 lire per farli tacere...

* * *

Un altro miracolo della radio! Da quando il microfono trasmette i loro discorsi, gli Immortali di Francia appaiono voronoffizzati a chi li ascolta. La radio rende più sonora e viva e forte la voce dei vecchi accademici, che nella sala è appena udibile.

— Sei stato straordinario! — diceva la moglie d'un Immortale — Alla radio hai ritrovata la tua voce di quarant'anni fa.

— Ahimè! — rispose il marito — è l'unica cosa che posso ritrovare ancora!

Calcabrina.

PROBLEMI DEL COMMERCIO RADIOFONICO

Roma, 24 febbraio.

Mi sono recato dal Cav. Angelo Alati, presidente di quel Comitato Tecnico Nazionale del Commercio di apparecchi elettromusicali che, appena una settimana fa, si riuniva per discutere problemi inerenti alla loro categoria.

Il cav. Alati mi ha intrattenuto cordialmente, parlandomi con fervore dei progetti e delle speranze della Commissione costituita, oltre che dall'Alati, anche dall'ing. Gianluigi Colonnetti in rappresentanza dell'ing. Ramazzotti di Milano, dall'ing. De Sanctis e dall'ing. De Romita.

Il sig. Alati, attraverso le sue parole sgorganti con impeto entusiasta, non ha nascosto le difficoltà che ostacolano il conseguimento di una pratica ed efficiente realizzazione dei progetti in corso. Nel commercio e nell'industria elettromusicale concorrono numerose e disparate fonti di energie: artistiche, industriali, commerciali ed anche statali; ecco perchè occorrerà un certo tempo per mettere d'accordo questi interessi varî i quali tuttavia tendono tutti verso un unico interesse che è lo sviluppo e la propaganda di questa arte scientifica elettromusicale.

Parlo di questi problemi con speciale interesse, interesse dato da un amore e da uno studio tutto particolare che io porto per questo genere di estrinsecazione intellettuale e industriale, studio che data da circa quindici anni fa. I miei sforzi sono da tanto tempo indirizzati verso l'elevazione dell'elettromusica (che trova riscontro particolare nel film sonoro) che deve diventare *la grande arte di domani*.

È perchè io sono incrollabile in questa fede di artista e pensatore che mi sono interessato della questione generale delle macchine-parlanti, del loro commercio, della loro industria e degli ostacoli che si sovrappongono alla libera espansione nel pubblico.

A questa attività elettro-musicale vi si può iscrivere: il cinema-sonoro, la radiofonia e l'amplificazione grammofonica.

La situazione della radiofonia italiana che va sviluppandosi ogni giorno di più con ritmo crescente, è irta di difficoltà che ostacolano la libera espansione dell'industria e del commercio radio. Quando ad esempio la società di radiodiffusione *Eiar* ha fatto pagare all'utente l'abbonamento alle radioaudizioni, questo povero utente dovrebbe usare il suo apparecchio come gli pare e piace: in seno a più famiglie riunite amichevolmente nella sua casa, agli avventori se l'utente è proprietario di un caffè o di un ristorante o se egli è nel commercio delle macchine elettro-musicali. Interviene invece chi esige il pagamento di un canone per diritti di autore. Il cav. Alati mi diceva: perchè nel caso della radiofonia si devono pagare due volte i diritti d'autore: dalla società radiodiffonditrice e dall'utente? e nel caso dei dischi grammofonici ancora due volte: dal fabbricante industriale ed ancora da coloro che se ne servono sia pure in pubblico? Il quale caso, penso io, si estende con altrettanta ingiustizia alla musica dei films sonori che molte volte riproducono brani di musica soggetta agli autori.

Se esistono delle ragioni che sfuggono al nostro sintetico esame la Società degli autori o chi per essa dovrebbe renderle note; ragioni tuttavia che non comprendo debbano esistere soltanto in Italia. Convengo che la questione è intricata e delicata, ma appunto per questo essa dovrebbe essere portata alla chiara luce del giorno e discussa e sviscerata pacatamente.

L'utente dell'apparecchio radio si imbatte in altra grande difficoltà, quella dei disturbi elettrici. Anche in Italia si è discusso molto questa faccenda che impedisce a molti di interessarsi alla radioricezione. Anch'io, tempo fa, mi recai, per sondare il terreno, alla sede tecnica dell'*Eiar*, per sapere a chi potevo rivolgermi per reclamo di certi disturbi di ordine industriale che mi impedivano qualunque ricezione dall'estero; mi risposero che

secondo la legge io ero nei miei pieni diritti, ma che l'*Eiar* personalmente non poteva incaricarsene.

Quando si tratta di ritirare 75 lire per l'abbonamento corrono minacce, multe terribili ed irrevocabili, plotoni di incaricati percorrono le vie... malfamate in cerca del radioascoltatore contrabbandiere, e appena intascate le 75 lire... infischiamento completo. Ad un giovane radioamatore consigliarono di mettere a terra la griglia dell'apparecchio stesso; il radioamatore mi diceva poi: *non si odono più disturbi, il silenzio è perfetto.* In altri svariatissimi modi il radioamatore è preso per il... naso, mentre così facendo si ritarda la propaganda della radio fra gli Italiani, i quali per il loro stesso carattere sono restii a priori a qualunque cosa che abbia sapore di novità.

Limitare le licenze di vendita degli apparecchi elettromusicali è una questione ben più ardua di quanto si creda generalmente. Ho udito parlare molti commercianti i quali invariabilmente dicono: non si devono concedere licenze di vendita a chi non sia specializzato in questo articolo; perchè un commerciante di macchine fotografiche deve vendere apparecchi radio? ed anche, ad esempio, un cartolaio? un salumiere? ecc. Benchè io possa comprendere la necessità di restringere le licenze di vendita non sono del parere di non permettere la vendita di apparecchi radio ad un ottico o magari... al fruttivendolo, soltanto perchè costoro sono ottici o fruttivendoli, ma bisognerebbe restringere questa attività commerciale a coloro i quali possiedono almeno quel tantino di tecnica che occorre per non far gridare gli altoparlanti con distorsioni orribili. E allora si potrà trovare un fruttivendolo che si prende un tecnico specializzato che regoli le tensioni di griglia, che sostituisca al momento opportuno le valvole esaurite, che centri le bobine degli elettrodinamici, che non spinga al sovraccarico le valvole e gli altoparlanti ecc., tecnico che dia affidamento sicuro ed onesto per la messa in azione dell'apparecchio venduto, e che sia in ogni caso capace di ripararlo. Questo fruttivendolo venditore di banane, aranci, mele gonfie di vitamine, noci e mandorle da fare venire tant'acqua desiosa in gola a me che sto ricordandole, potrà essere un onest'uomo, il quale non presenterà un apparecchio ad una o due valvole dicendo con questo si *prende l'estero* e per dimostrarlo punta sulla locale dove si parla dell'Olio Sasso con un francese..., un inglese..., un tedesco che non può assolutamente essere preso per originale ma che in fondo non è italiano: ... questo si sente bene, ... e l'apparecchio è venduto.

Se si dovessero limitare le licenze a coloro i quali si intendono, sia pure solo praticamente, di radiofonia, il 90 % degli specializzati commercianti salterebbe via.

Il cav. Alati mi ha parlato della necessità di ovviare all'inconveniente creato da commercianti poco scrupolosi i quali vendono pianoforti italiani con marca estera. Questo succede anche in altri campi dell'attività commerciale, non esclusa la radio; di questo ha colpa naturalmente il commerciante, ma anche il pubblico *snob,* ignorante e pacchiano. In certe zone di provincia non si vuol sentir parlare di apparecchi radiofonici italiani, e qualcuno che possiede un buon apparecchio Ramazzotti è tenuto in dispregio dagli altri possessori di apparecchio *Ammerriccano.* Invero è una grande tentazione per il commerciante poco scrupoloso, al quale subito salta in mente di accontentare il cliente pidocchio rifatto col mettere un cartellone tinto con porporina oro vero: Freindy C. A. I. M. N. O. P. Q. Radio's Company.

Arnaldo Ginna.

—∞—

NOTIZIARIO

Alla nuova Stazione di Trieste

Sono partiti da Milano per Trieste l'ingegnere Airoldi e il capotecnico Rosati di 1 MI. Alla direzione artistica della nuova Stazione è stato designato il maestro Amphiteatroff. Di conseguenza, il maestro Limenta, che si diceva andasse a Trieste, resterà invece a Bolzano.

L'E. I. A. R. a Milano?!

I francesi sono sempre ottimamente informati delle cose nostre. Infatti l'*Antenne,* la quale ancora non sa che l'U.R.I. da qualche... settimana si chiama E.I.A.R., pubblica:

« Les services de direction de l'Union italienne de radiodiffusion qui étaient mi-partie à Turin, mi-partie à Milan, viennent d'être centralisés à Milan ».

Noi che viviamo a Milano non ci siamo affatto accorti di questo S. Michele eiarino.

Se ne parlava al tempo che il dott. Enzo Ferrieri era direttore artistico generale, e non si voleva disturbarlo con un trasloco a Torino: ma ora questa importante ragione non esiste più. Riteniamo pertanto che finchè l'on. Ponti rimane Consigliere Delegato, la direzione dell'E.I.A.R. non si moverà da Torino. Il trasloco potrebbe avvenire — secondo i si dice — solo come conseguenza d'un trapasso delle azioni dell'Ente concessionario.

Per ora il Comando Supremo sta a Torino, e se poi tornerà a Milano o addirittura a Roma, cioè alle origini, è cosa che non interessa nè noi nè, crediamo, i radioamatori.

"S. R. 18": modernissimo apparecchio a comando unico

In vista del continuo aumento del numero di Stazioni trasmittenti e, particolarmente, dell'aumento della loro potenza, i criteri che ci devono indirizzare nel razionale progetto di un apparecchio ricevente vuol essere, di necessità, diverso da quelli che sin'oggi ci hanno guidati.

Innanzi tutto, l'aumento della potenza delle trasmittenti consiglia a far uso di apparecchi comportanti un ridotto numero di valvole.

La tesi non sembri azzardata; si consideri infatti che oggi, per la ricezione in forte altoparlante delle diffonditrici europee, è sufficiente un modestissimo apparecchio a due valvole.

Oggi poi, più che alla sensibilità di un apparecchio, bisogna pensare alla sua qualità selettiva, che, come sappiamo, consiste nella maggiore o minore sua facoltà di separare non solo due Stazioni di lunghezza d'onda vicina, ma anche due Stazioni molto potenti di lunghezza d'onda molto diversa.

La risoluzione pratica del problema della selettività, a differenza di quanto a prima vista potrebbe sembrare, non si presenta sempre facile.

L'apparecchio o, meglio, il sistema suscettibile di presentare qualità selettive per eccellenza è il cambiamento di frequenza. Questo però, per funzionare bene, richiede nella realizzazione pratica specialissimi accorgimenti, che sono, a volte, difficili a risolversi a causa di difetti negli organi componenti. Comunque, su quest'ultimo argomento avremo occasione di tornare.

Negli apparecchi comuni, aventi per l'amplificazione dell'alta frequenza delle valvole schermate, il problema della selettività necessita una urgente risoluzione.

La valvola schermata, osservata nella sua semplice ordinaria funzione di amplificatrice, dimostra di essere poco selettiva. Però, l'apparente scarsa selettività della schermata in realtà non sussiste, e questo perchè tale difetto è determinato da alcuni fenomeni di indole pratica e teorica.

La valvola schermata, considerata isolatamente, possiede viceversa spiccate proprietà selettive. La scarsa selettività da essa in pratica dimostrata è dovuta principalmente all'influenza delle Stazioni potenti e vicine ed alla interferenza di due Stazioni potenti o, meglio, alla frequenza di battimenti creata da queste stesse Stazioni. Spieghiamoci meglio.

Supponiamo di far uso in Milano di un apparecchio a tre valvole in cui sia stata montata una valvola schermata e di sintonizzare l'apparecchio con una Stazione avente, ad esempio, una lunghezza d'onda prossima ai trecento metri. Cosa avviene? Avviene che sebbene il circuito oscillante di entrata e quello intermedio della seconda valvola, sia o no a reazione, siano sintonizzati ad una lunghezza d'onda molto lontana da quella di Milano, questa, data la sua potenza, riesce a far sentire la sua presenza nei circuiti oscillanti e, principalmente, nel primo circuito cui è accoppiato l'aereo. L'aereo infatti, qualunque sia la sintonizzazione del circuito oscillante di entrata, raccoglie nello stesso istante energia da tutte le Stazioni ed in maggiore quantità dalla Stazione più vicina, specie se di elevata potenza.

Ebbene: mentre nel circuito accordato d'entrata oscilla la corrente appartenente ad una determinata Stazione si ha che nello stesso tempo la corrente indotta dalla Stazione più vicina, se potente, riesce ad influenzare la variazione della tensione oscillante della griglia della prima valvola.

In altre parole, abbiamo che la griglia della prima valvola oltre che essere sollecitata da una tensione oscillante corrispondente alla Stazione che si vuol ricevere è nello stesso istante sollecitata dalla tensione oscillante dovuta alla Stazione vicina. Il risultato di tutto ciò è che la interferenza della Stazione potente e vicina è sufficiente ad esaltare la tensione oscillante della griglia della schermata ed a portarla a lavorare nel tratto curvo della sua caratteristica. È noto infatti che la griglia della valvola schermata nella ordinaria funzione di amplificatrice non può essere soggetta che a debolissime tensioni. Tutto questo a differenza dei comuni triodi, che possono sopportare delle oscillazioni di ampiezza molto superiore. Sottoponendo infatti la griglia di controllo della schermata ad una tensione elevata si manifesta subito il fenomeno della rivelazione; il punto di lavoro scelto sul tratto rettilineo della caratteristica viene infatti spostato sul ginocchio. Riepilogando, abbiamo che, a differenza di una valvola comune triodica, una valvola schermata deve sempre essere sottoposta ad una tensione oscillante molto ridotta, altrimenti si ha una rettificazione. Da questo è facile comprendere che la interferenza della Stazione potente e vicina non fa altro che provocare una corrente rettificata nel circuito anodico della prima valvola schermata: corrente rettificata che sovrapponendosi alla energia in arrivo su cui l'apparecchio è stato sintonizzato provoca nella valvola il fenomeno della modulazione.

Un altro fenomeno atto a ridurre la selettività di un circuito è determinato dalla interferenza di due Stazioni potenti le quali creando una frequenza risultante permettono che quest'ultima, come nel caso precedente, venga rettificata nella prima valvola e riesca a farsi sentire nell'altoparlante.

Questi difetti possono tuttavia essere eliminati

Schema elettrico dell' S. R. 18

con l'uso accorto di una speciale combinazione di induttanze e di condensatori, combinazione cioè capace di costituire un filtro di banda.

Il filtro di banda, come i lettori avranno certo compreso, serve a disciplinare nella maniera più perfetta possibile l'entrata delle diverse oscillazioni, che raggiungono tutte, nello stesso tempo, l'aereo sulla griglia della prima valvola.

Il filtro di banda è basato sulla influenza che hanno due circuiti accoppiati sulla selettività, essendo questa dipendente dal grado di accoppiamento dei due circuiti stessi.

Sul nostro schema si nota il circuito oscillante L2-C1 accoppiato al circuito oscillante L3-C3. L'accoppiamento di questi due circuiti avviene a mezzo della induttanza L4 o a mezzo del condensatore C5 o con tutti e due questi elementi uniti assieme. I valori di questa induttanza L4 e del condensatore C4 devono essere scelti con criterio, influenzando grandemente il grado di accoppiamento e quindi quello della selettività.

In altri termini, la combinazione di questi due circuiti fa sì che la griglia della prima valvola venga sollecitata solamente dalla oscillazione voluta, mantenendo nel contempo l'amplificazione delle bande di modulazione. L'amplificazione uniforme delle bande laterali significa separazione perfetta delle diverse Stazioni, purezza e fedeltà di riproduzione di tutte le frequenze sonore udibili.

Qualche difficoltà, nel progetto di un filtro di banda, si incontra soltanto nello studio del mezzo di accoppiamento dei due circuiti.

Molti accoppiano i circuiti semplicemente con un condensatore, altri semplicemente con una induttanza. Sia l'uno che l'altro metodo presentano degli inconvenienti. Il metodo di accoppiamento per capacità presenta il difetto di ridurre la selettività con l'aumentare la lunghezza d'onda, mentre il sistema per induttanza si comporta in modo opposto, aumentando cioè la selettività col diminuire della lunghezza di onda.

Noi, ricorrendo ad un compromesso, abbiamo fatto in modo di potere usare sia l'uno che l'altro sistema separatamente, nonchè i due sistemi uniti assieme. Uno speciale commutatore permette infatti di adoperare soltanto l'intera induttanza o parte dell'induttanza, il condensatore solo o il condensatore unito ad alcune spire dell'induttanza.

In questo modo si ha che, a seconda della Stazione o, meglio, delle Stazioni che si vogliono ricevere, si può con semplice rotazione del commutatore apposito fa-

cilitare la cosidetta *messa a punto del grado di selettività*.

Col filtro di banda l'ampiezza della tensione di griglia della prima valvola, corrispondente ad una data Stazione, viene ad essere ridotta, assicurandoci in tal modo la costanza della scelta del punto di lavoro della caratteristica, punto previamente stabilito con la giusta scelta delle tensioni applicate alla valvola.

Il filtro di banda, dunque, mentre da un lato regola la selettività, dall'altro riduce la sensibilità dell'apparecchio per il fatto che la corrente subisce delle dispersioni nel passare attraverso i due circuiti oscillanti. Questo fatto però non deve per nulla impressionarci, perchè si è cercato di amplificare le oscillazioni una volta entrate nella prima valvola.

Le piccole oscillazioni in giuoco sulla griglia della prima valvola sono infatti amplificate dalla seconda, schermata, e dal dispositivo della bassa frequenza.

Dunque della potenza non si deve temere, perchè ce n'è in esuberanza. Basterebbe all'uopo montare il pick-up sul circuito della rivelatrice per accorgersi del grado d'amplificazione. Questo è tale da riuscire esuberante anche per grandi saloni.

Sui circuiti anodici delle valvole schermate e sulla stessa griglia-schermo i lettori potranno poi notare qualcosa di insolito!...

Diciamo subito che il primario del trasformatore intervalvolare montato sui circuiti anodici è avvolto in modo tale da presentare una amplificazione uniforme per tutta la gamma delle lunghezze d'onda da ricevere; l'amplificazione, come sappiamo, varia al variare della lunghezza d'onda, a causa della diversa reattanza presentata dall'induttanza primaria.

L'avvolgimento di questi trasformatori è fatto su un unico tubo di bachelite a forma stellare, onde ridurre al minimo possibile la capacità nociva presentata dall'avvolgimento stesso con la superficie del tubo.

Le resistenze R2 ed R5, collegate tra le griglie-schermo ed il negativo, hanno una funzione molto importante, perchè permettono di scegliere i valori della R3 e della R6 molto più ridotti di quelli occorrenti nel caso in cui R2 e R5 fossero omesse. L'uso di resistenze riduttrici delle tensioni, così come la R3 e la R6, è preferibile a quello delle resistenze di valore elevato, e questo allo scopo di evitare che durante le oscillazioni le cadute di potenziale ai capi di queste resistenze raggiungano un valore tale da rendere la tensione di griglia-schermo inferiore a quella di placca, con la conseguente creazione di una emissione elettronica dalla placca.

E veniamo alla parte rivelatrice ed a quella della bassa frequenza.

La valvola rivelatrice, come si vede, è una schermata. Questa, montata così come è stato fatto da noi, permette la realizzazione di una potente e meravigliosa amplificazione delle oscillazioni rettificate.

Sul circuito oscillante di questa valvola, osservando attentamente, si nota qualche novità: si vede infatti che il ritorno della induttanza di griglia va al negativo a mezzo di una resistenza di elevato valore, mentre le armature mobili del condensatore di accordo C9 sono unite allo stesso ritorno della induttanza di accordo a mezzo di un condensatore. Un tale dispositivo ci ha permesso di annullare la noiosa differenza di potenziale che nei montaggi comuni rimane tra il filamento riscaldatore ed il catodo. Se infatti l'estremo inferiore della resistenza di polarizzazione R7 invece di essere collegato al negativo a mezzo di una resistenza R10 fosse collegato direttamente ad essa noi avremmo che il centro del filamento riscaldatore rimarrebbe ad una tensione superiore a quella del catodo. In questo modo il filamento funzionerebbe come se fosse una piccola placca supplementare e disturberebbe il regolare percorso degli elettrodi, che, si sa, partono dal catodo per avviarsi alla placca.

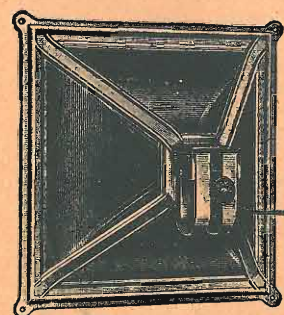
La resistenza R8 e la R9 servono alla giusta scelta delle tensioni di griglia schermo e di placca. Queste resistenze sono di valore elevatissimo. La R8 poi deve essere scelta con precisione, perchè qualunque piccola variazione di essa basterebbe a menomare la proprietà amplificatrice e rivelatrice della valvola.

Sul circuito di griglia della rivelatrice è montato uno jack a tre lame, destinato alla applicazione grammofonica.

A questo punto potremmo notare che una valvola regolata come rivelatrice, mal si presta per amplificatrice. Per la rivelazione occorre infatti che la tensione negativa della griglia di controllo sia molto maggiore di quella occorrente alla funzione amplificatrice: per questa occorre che la tensione statica di griglia sia tale da far lavorare la valvola lungo il tratto rettilineo della caratteristica.

All'uopo, la resistenza R7 è variabile. In tal modo si ha che nell'una e nell'altra funzione la tensione di polarizzazione migliore può essere scelta con la semplicissima rotazione del relativo bottoncino di comando.

Alla valvola rivelatrice fanno seguito due valvole di potenza, montate in *push-pull*, accoppiate con una felice combinazione di resistenze e di condensatori.

Tutte le chiacchierate fatte dagli americani sul Loftin-Withe possono essere ritenute buone dal

punto di vista teorico, non da quello pratico, in cui subentrano tanti altri fattori.

In un apparecchio, infatti, i singoli stadi non possono essere considerati a solo, ma in rapporto agli altri componenti, non escluso quello dell'altoparlante: e l'altoparlante ideale ancora non esiste!

Dunque abbiamo un *push-pull* a resistenza-capacità. Qualcuno potrebbe dire: ma la combinazione delle resistenze e delle capacità non dà la medesima amplificazione del trasformatore! Questo è vero; noi però potremmo subito obbiettare che una grande amplificazione è possibile raggiungerla mediante una razionale scelta dei valori delle resistenze e dei condensatori, nonchè delle tensioni anodiche e di griglia-schermo della schermata rivelatrice.

Non intendiamo fare qui una presentazione elogiativa: i lettori che avranno la possibilità di trovarsi a Milano avranno il modo di constatare di presenza il grado di amplificazione e la purezza del nostro apparecchio. Esso verrà infatti esposto ai lettori, cui si faranno ascoltare, oltre alle trasmissioni radio, dei buoni dischi.

Anche l'alimentatore presenta qualche piccola novità, specialmente nella impedenza, che comporta una presa intermedia. Una impedenza siffatta permette di ridurre al minimo l'eventuale presenza di un sia pur leggero ronzìo.

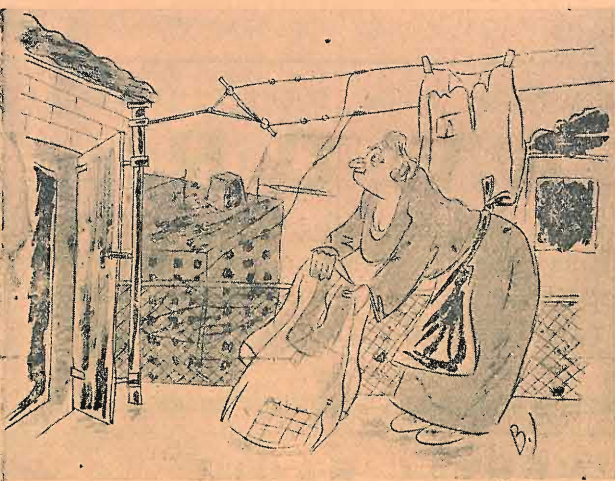
L'alimentazione dei diversi circuiti è disposta in modo da evitare accoppiamenti intervalvolari.

E qui, tanto per terminare questa presentazione, aggiungiamo che l'apparecchio non può dare i risultati che noi garantiamo se non costruito in maniera del tutto conforme alla nostra descrizione ed ai valori prescelti. Pertanto, per facilitare il montaggio a tutti indistintamente, abbiamo provveduto a che alcuni dei componenti venissero costruiti e tarati con perfetta esattezza, secondo i dati da noi forniti.

L'apparecchio è a comando unico: i condensatori C1, C2, C3, C4 sono comandati da una unica manopola.

I piccoli condensatori segnati a fianco di C1, C2 ecc. sono montati in parallelo sugli stessi condensatori e servono per compensare con tutta facilità la differenza dell'induttanza sempre presentita dai trasformatori ad alta frequenza.

Nel prossimo numero, oltre che continuare nella spiegazione del circuito, daremo tutte le indicazioni costruttive, accompagnandole con fotografie e disegni. FILIPPO CAMMARERI.

PRATICITÀ

— ...e nessuno s'è ancora accorto di questa grande comodità della Radio!

Biblioteca del radio-amatore

Lo «**STUDIO EDITORIALE BIBLIOGRAFICO**» di **Varese, via F. Del Cairo 7,** può fornire tutte le opere e le riviste di radiofonia, televisione, ecc.

E. AIGSBERG. — **Ora so che cosa è la Radio** (La teoria della T.S.F. spiegata in 16 dialoghi). Nozioni elementari di elettricità - La valvola - Induttanze e condensatori - Eterodina - Emissione in telegrafia e telefonia s. f. - Risonanza - Accordo - Ricevitori a cristallo - Ricevitori a valvole - Amplificatori per supereterodina - La neutrodina. L. 12,—

O. M. BERBO. — **Vademecum del radio-amatore.** - L'identificazione delle Stazioni radio-diffonditrici. - Consigli pratici pel radio-amatore. - Simboli usati in radio-tecnica. - Elenco dei principali diffusori ad onda corta, media e lunga - Elegante volumetto illustrato. L. 4,—

D. D'AGOSTINO. — **Elementi di Radiotecnica.** - Volume in-8 di pagg. 120 non illustrazioni. L. 10,—

Ing. E. MONTU'. — **Come funziona e come si costruisce una stazione per la ricezione e trasmissione radiotelegrafica e radiotelefonica.** Teoria. Pratica. Dati costruttivi. Sessantun circuiti dal più semplice al più moderno. Oltre 750 incisioni e disegni originali. Settima ediz. completamente rifatta. Un volume di pagine XX-740 in-8. L. 38,—

G. B. ANGELETTI. — **L'alimentazione a corrente alternata dei radioricevitori.** Opera ricca di formule, dati e disegni originali. L. 8—

G. MECOZZI. — **La valvola bigriglia.** In questa monografia è svolta in modo originale la teoria della valvola bigriglia, studiandone tutte le sue applicazioni, sia dal lato teorico che da quello pratico e sperimentale. — Elegante volume illustrato con 47 disegni e una tavola fuori testo. L. 5,—

G. MECOZZI. — **Apparecchi radiofonici riceventi.** In questo volume l'autore dà, in forma comprensibile anche per i meno esperti, una descrizione esauriente degli apparecchi radiofonici moderni cominciando dai più semplici a cristallo fino alle neutrodine. La prima parte contiene una introduzione teorica in cui sono spiegate le funzioni delle singole parti di ogni apparecchio, con numerose nozioni pratiche utilissime. — Bellissimo volume di oltre 200 pagine con 126 illustrazioni e 13 tavole con piani di costruzione in grandezza naturale. L. 10,—

Prof. U. TUCCI. — **Elettrologia pratica.** — In questo libro sono contenute gran numero di cognizioni utilissime anche per il radioamatore, per i suoi impianti di radiofonia, per la carica e manutenzione di accumulatori, ecc. Bel volume di 400 pagg. e 100 illustrazioni originali. L. 10,—

Ing. A. BANFI. — **Corso di radiotecnica.** Nozioni preliminari di elettricità. — Le radiotrasmissioni. - La radiotelefonia. - Le radioricezioni. - Costruzione pratica dei radioricevitori. - Apparecchi radioriceventi. - Ricevitore a cristallo. - Ricevitore a cristallo con valvola amplificatrice a bassa frequenza. - Ricevitore a tre valvole alimentato sia con batterie che con corrente alternata. - Radioricevitore a cinque valvole. - Radioricevitore a otto valvole. - Amplificatore a bassa frequenza di media potenza. - Amplificatore a bassa frequenza di grande potenza. - Dizionario di termini radioelettrici in quattro lingue.

Un vol. di pagg. 250 con 350 illustraz. L. 16,—

Ing. A. BANFI. — **Come si costruisce un ricevitore a cinque valvole neutralizzato.** Il volumetto è corredato di illustrazioni e schemi ed è accompagnato da un disegno di montaggio. L. 5,—

G. DE COLLE - E. MONTU'. — **Ricevitori neutrodina.** Teoria e costruzione. Volume in-8 di pagg. VIII-112 con 90 incisioni. L. 12,—

Ing. U. RUELLE. — **Principii di radiotecnica.** — Questo testo di radiotecnica è stato dichiarato vincitore del concorso indetto dal Ministero della P. I. Vol. di pagg. 372 con 281 illustr. L. 35,—

Inviare cartolina-vaglia o francobolli allo **STUDIO EDITORIALE BIBLIOGRAFICO, via F. Del Cairo, 7, Varese.** I non abbonati a **l'antenna** devono aggiungere L. 1, per porto e raccomandazione.

Agli abbonati, sconto del 10 % e porto franco!

Corso pratico di Radiotecnica

(Continuazione. Ved. num. preced.)

Se con un mezzo qualunque carichiamo di elettricità questo condensatore otterremo su di un'armatura (p. e. C) una carica positiva; sull'altra, una carica negativa: congiungendo queste due laminette per mezzo di una induttanza (fig. 6) constatiamo questo fenomeno, cioè che il condensa-

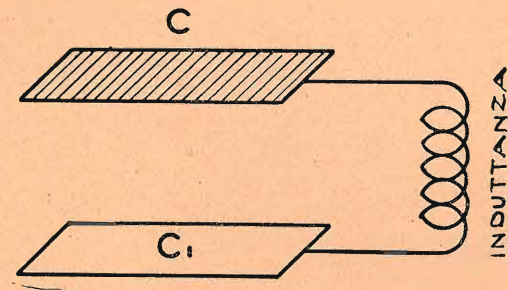



FIG. 6

tore si scarica per ricaricarsi con polarità invertita fino a che l'elettricità condensata non si sia resa all'etere circostante attraverso la bobina, sotto forma di flusso magnetico. Insomma, se prima di essere messe in contatto, la laminetta C era positiva C1 era negativa: dopo il contatto, abbiamo in un primo tempo C1 positiva e C negativa, in un secondo tempo C positiva e C1 negativa, per ripetersi poi inversamente. Queste scariche e ricariche del condensatore attraverso l'induttanza avvengono in un tempo brevissimo; in un minuto secondo se ne contano a milioni; il complesso induttanza-condensatore si dice circuito oscillante. E' intuitivo quindi che ogni circuito oscillante ha un periodo di oscillazione proprio, cioè il tempo che impiega per caricarsi, è sempre quello; quindi, variando la lunghezza della bobina o la capacità del condensatore, varia anche il periodo di oscillazione.

La quantità di elettricità che può condensarsi sulle lamine di un condensatore viene detta capacità e si misura in microfarad.

In Radio abbiamo tre specie di condensatori: quelli fissi, a capacità fissa, generalmente costituiti da laminette di alluminio, rame, stagnola con dialettrico in mica o celluloide: quelli variabili, cioè a capacità variabile, che generalmente hanno come dielettrico l'aria (qualcuno però ha come dialettrico la bakelite oppure la mica); infine, vi sono quelli elettrolitici che, per mezzo di soluzioni chimiche, raggiungono delle forti capacità, pur essendo di poco ingombro.

* * *

Ora che è stata data l'idea del comportamento di un circuito oscillante, vediamo cosa s'intende per sintonia: dovendo spiegare questo fenomeno, sarà meglio ricorrere ad un esempio datoci da un analogo fenomeno che si verifica in acustica.

Immaginiamo di avere due corde (fig. 7) di conveniente lunghezza, tese parallelamente alla distanza di circa dieci centimetri e di conoscere mediante un corista che la corda A dà per esempio la nota *do* mentre la corda B dà la nota *sol*: tendiamo di più questa ultima corda, fino a che dia anch'essa la nota *do*; constateremo allora questo fatto: se mettiamo in oscillazione la corda A, la corda B si

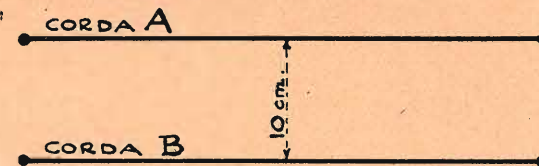
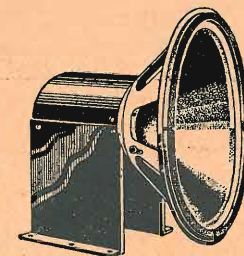



FIG. 7

mette anch'essa in oscillazione; basta però che allentiamo più o meno una delle due corde, perchè questo fenomeno non si verifichi più. Il fenomeno si chiama risonanza acustica.

Lo stesso avviene per due circuiti oscillanti (figura 8).

Immaginiamo che il circuito oscillante A faccia 500.000 oscillazioni o cicli al minuto secondo, mentre il circuito B non è eccitato: se variando la capacità del condensatore variabile accordiamo, cioè

rendiamo atto il circuito B ad oscillare come il circuito A, notiamo che in B si forma una corrente oscillante della stessa frequenza d'oscillazione di A. Questo fenomeno si chiama di risonanza elettrica. Si dice quindi sintonizzato quel circuito che è accordato sulla stessa frequenza del circuito generatore di oscillazioni.

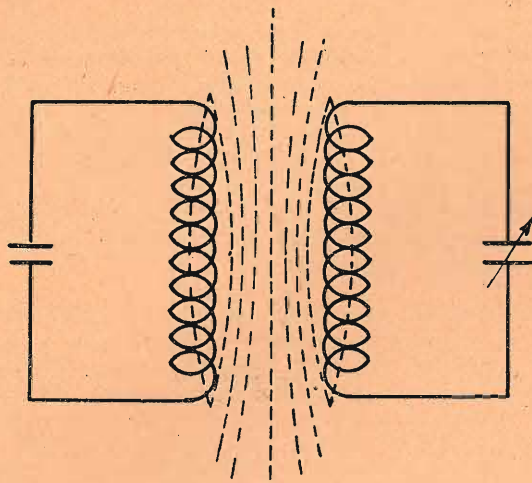



FIG. 8

Cap. III.

Onde elettromagnetiche

Abbiamo già parlato precedentemente di onde elettromagnetiche. Vediamo ora in che cosa consista questo fenomeno e, per illustrarlo un po' meglio, ricorriamo al seguente esperimento: in uno specchio d'acqua calma, mettiamo un piccolo galleggiante; per esempio, un pezzo di sughero. Poi, poco discosto da esso, scuotiamo con un bastone l'acqua: vedremo allora che attorno al punto dove si è toccata l'acqua si formano tanti anelli concentrici che si allargano vieppiù fino a che, raggiunto il pezzo di sughero, gli imprimono un movimento oscillatorio verticale d'alto e basso. Se consideriamo un po' meglio questo fenomeno, vedremo che le onde che si formano sopra la superficie liquida, vanno man mano decrescendo di intensità pur conservando fra una cresta e l'altra dell'onda la stessa distanza, che viene chiamata *lunghezza d'onda*; il completo movimento d'alto e basso che compie il sughero si dice *periodo*.

Tutte le onde che esistono in natura si propagano radialmente nello spazio; quindi, anche le onde elettromagnetiche formate da un circuito oscillante si propagano in questo modo. Le onde che si formano sulla superficie dell'acqua non hanno molta somiglianza con le onde elettriche, ma si possono meglio paragonare alle *onde di pressione*; allora la lunghezza d'onda è data dalla distanza che passa fra due consecutive massime compressioni o massime rarefazioni. La lunghezza delle onde usate nelle comunicazioni radiotelegrafiche va da circa 15.000 a 30.000. Il numero delle onde elettromagnetiche che passa per un dato punto nel tempo di un minuto secondo si dice *frequenza dell'onda*; siccome la velocità di queste onde è di circa 300.000 km. al secondo, si spiega il perchè le frequenze siano sempre relativamente elevate. Per far meglio comprendere come stieno fra di loro — lunghezza d'onda e frequenza — ricorriamo al seguente esempio:

Supponiamo di avere un circuito oscillante che compie un'oscillazione completa in un secondo; si formerà un'onda la quale avrà la lunghezza teorica di circa 300.000 km.: facciamo ora compiere al circuito oscillante due oscillazioni complete al secondo, avremo un'onda lunga 150.000 km., cioè $\frac{300.000\text{ Km.}}{2}$; facciamo si che il circuito oscillante compia tre oscillazioni al minuto secondo, avremo un'onda lunga 100.000 km., cioè, $\frac{300\,000\text{ Km.}}{3}$, ossia dividendo la velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche per la frequenza, otteniamo la lunghezza d'onda. Infatti: $\frac{\text{Velocità di propagazione}}{\text{frequenza}} =$ lunghezza d'onda.

* * *

Nella natura stessa abbiamo molti esempi di onde elettromagnetiche, le quali differiscono fra di loro con comportamenti fisici e chimici diversi, per la loro differente lunghezza d'onda: basta osservare il seguente specchietto per convincersene:

Raggi X o raggi Röngten: lunghezza d'onda 60 milionesimi di mm.

Raggi chimici o ultravioletti: lunghezza d'onda 100-400 milionesimi di mm.

Raggi luminosi (luce solare): lunghezza d'onda 400-780 milionesimi di mm.

Raggi calorici o infrarossi: lunghezza d'onda 780-300.000 milionesimi di mm.

Raggi od onde elettromagnetiche: lunghezza d'onda da pochi metri a molti chilometri.

Fissato ora il concetto di lunghezza d'onda, riuscirà più facile comprendere il fenomeno di sintonia cioè mettere un dato circuito oscillante in grado di ricevere un'onda di quella lunghezza che esso stesso produrrebbe se fosse stato eccitato: così si spiega la possibilità di scegliere fra le migliaia di onde che viaggiano nell'etere quella che a noi interessa.

* * *

Sopra questi argomenti, che ora sono stati esposti... assai poco scientificamente, ritorneremo quando se ne presenterà l'occasione, trattandoli allora meno empiricamente; ma quello che noi crediamo sia meglio per l'assoluto profano di radiotecnica, è di capire prima il meccanismo su cui si imperniano i fenomeni radio, per poi passare alle considerazioni teoriche.

ANGELO MONTANI.

(Continua)

S. R. 19: economico apparecchio a due valvole, in alternata

Il realizzare un ricevitore in alternata che risponda ai seguenti pregi:

1) fedeltà di riproduzione;
2) potenza di recezione;
3) minimo costo;
4) minimo ingombro;

Schema elettrico

non è così semplice come si possa pensare. Le principali difficoltà che si presentano sono:

a) scelta del circuito;
b) semplicità di montaggio;
c) parti staccate di buona qualità e di costo limitato.

Fra i circuiti, che chiameremo semplici, da noi realizzati, due specialmente ci hanno dato i risultati ambiti, e ciò dopo una lunga serie di prove. Il risultato finale però ci ha largamente ricompensati, in quanto siamo riusciti ad ottenere quanto pretendevamo, il massimo cioè che si possa richiedere ad una detectrice seguita da uno stadio in bassa frequenza; infatti, per rispondere al terzo dei pregi sopra elencati non era possibile, onde contenere la spesa totale massima nelle lire 700, altoparlante compreso, ricorrere ad un maggior numero di valvole.

Il primo di questi apparecchi, il cui schema è dato a fig. 1, si presta per la recezione in buon altoparlante della Stazione locale o vicina e consente con buon aereo esterno la recezione delle Stazioni europee più potenti; è di buona selettività, in quanto consente l'esclusione di Milano in pochi gradi di demoltiplica (prove eseguite ad una quarantina di Km. in linea d'aria da IMI.), di costruzione e manovra semplicissima e di sufficiente volume di suono. Il secondo, che descriveremo in un prossimo numero, è assai più potente (consente la recezione in forte altoparlante di una diecina di Stazioni su antenna luce e di una ventina e più su aereo esterno), ma di manovra e messa a punto più delicate.

Lo schema elettrico (fig. 1) è quello di una semplice e classica detectrice Reinartz seguita da una bassa frequenza a trasformatori, più l'elemento anodico.

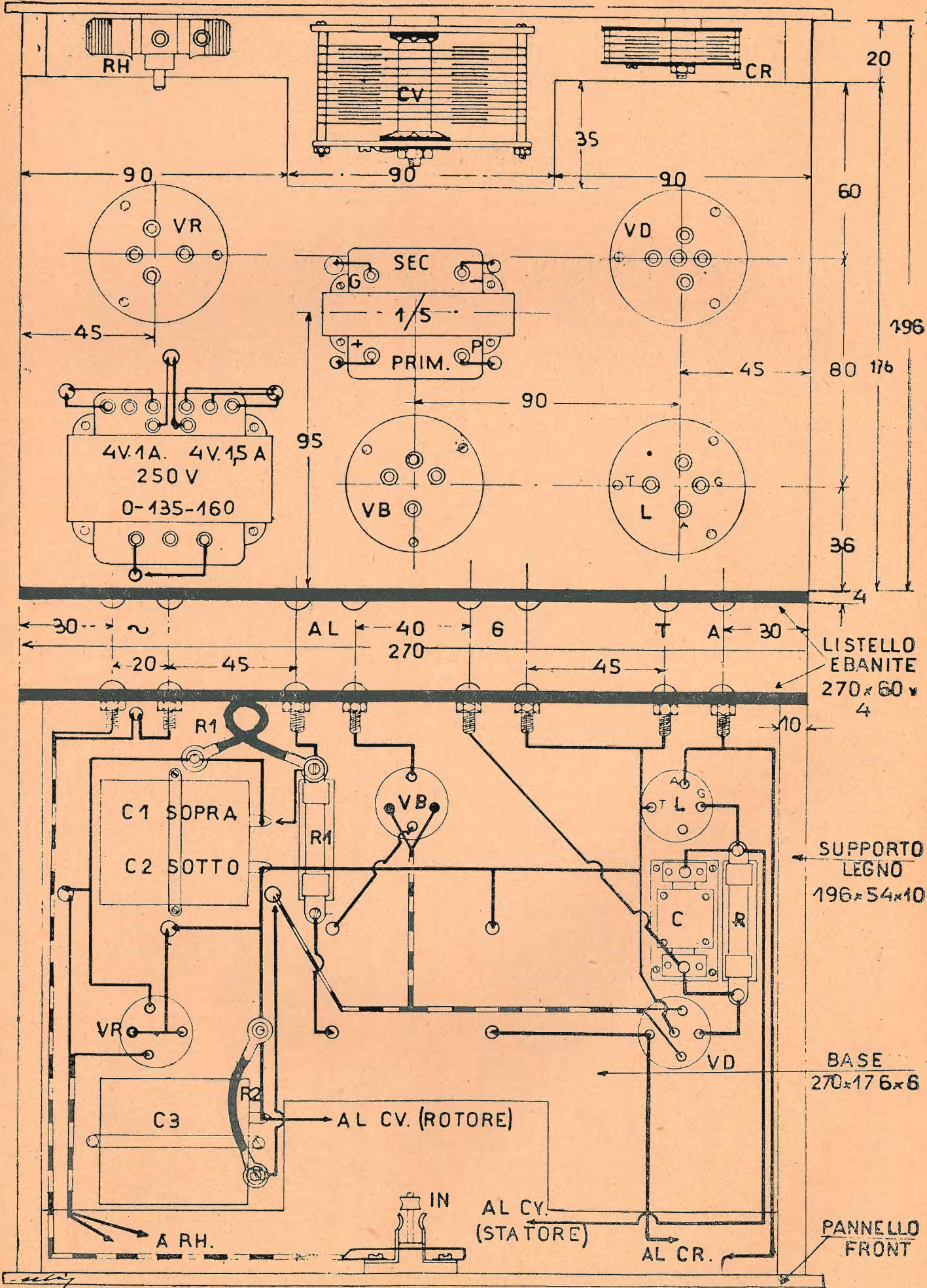
La semplicità e notorietà dello schema non richiede una lunga dissertazione. Crediamo quindi opportuno saltare a piè pari la teoria e passare senz'altro alla parte costruttiva.

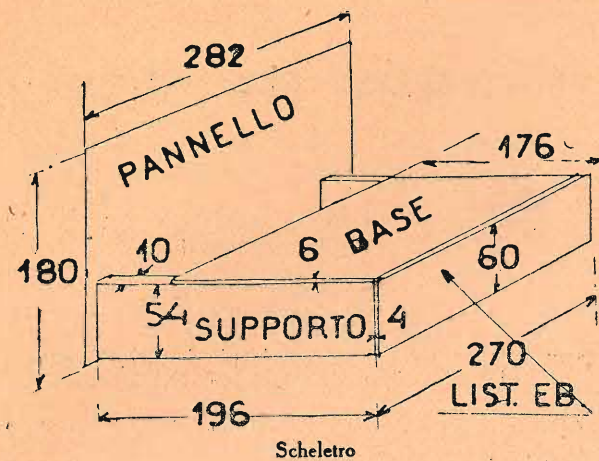
Solo accenno faremo al fatto che nel filtro dell'alimentatore abbiamo sostituito la impedenza con una resistenza da 700 Ohm, cosa che risponde abbastanza bene allo scopo e che permette di realizzare una economia sensibile.

Materiale occorrente.

1 pannello frontale in legno o bachelite da mm. 282 × 180 × 6.
1 pannello di base da mm. 176 × 270 × 6.
2 supporti in legno da mm. 196 × 54 × 10.
1 striscia di bakelite da mm. 270 × 60 × 4
1 condensatore variabile con manopola da 0.0005 (CV).
1 condensatore di reazione da 0,0002 con manopola (CR).
1 reostato con manopola da 2/3 Ohm (RH).
3 zoccoli per valvole a 4 piedi (L.VB.VR.).
1 zoccolo per valvole a 5 piedi (VD).
1 trasformatore in bassa frequenza (1/5).
1 condensatore fisso da cm. 200 (C).
1 resistenza fissa da 2 megaohm con supporto (R).
1 trasformatore di alimentazione (primario rete illuminazione, secondario primo 250 Volta 0,50 milli.; secondario secondo 4 Volta 1,5 amp:; secondario terzo 2 + 2 Volta 1,5 amp.). Nelle nostre prove abbiamo usato con piena soddisfazione un trasformatorino della « Radiodina » di Milano.
1 interruttore (Int.).
2 condensatori fissi da 1 MF. (C1 e C3).
1 condensatore fisso da 2 MF. (C2).
1 resistenza flessibile da 1200 Ohm (R2).
1 resistenza flessibile da 700 Ohm (R1).
8 boccole foro mm. 4.

Self

1 tubo cartone bakelizzato del diametro di mm. 50, lungo mm. 80 (L).
m. 15 circa filo rame da 4/10 due cop. cotone.
Viti a legno, filo per connessioni ecc.

Schema costruttivo del bivalvolare Reinartz in alternata

Scheletro

Il montaggio.

Acquistate le varie parti staccate sopra elencate, riponendo speciale cura nella scelta del trasformatore in bassa frequenza, della resistenza e del condensatore di griglia, si forerà il pannello frontale secondo le quote indicate a fig. 2. A detto pannello vanno fissati il condensatore di sintonia, quello di reazione, il reostato e l'interruttore.

La base sagomata come a fig. 4 e 5, dovrà essere resa solidale, mediante quattro viti, ai due supporti di legno. Sulla parte superiore della base si fissano i quattro zoccoli ed i due trasformatori; sotto, i condensatori fissi e le resistenze; dietro, la lista di bachelite con le otto boccole (fig. 3 scheletro, fig. 4 e 5 piani di montaggio).

La filatura sarà eseguita sotto alla base con filo intrecciato (filo luce) per le connessioni dei filamenti delle valvole e dell'interruttore; con filo rigido da 10/10 sterlingato per tutte le altre. Esse sono semplicissime e ben visibili nella fig. 5.

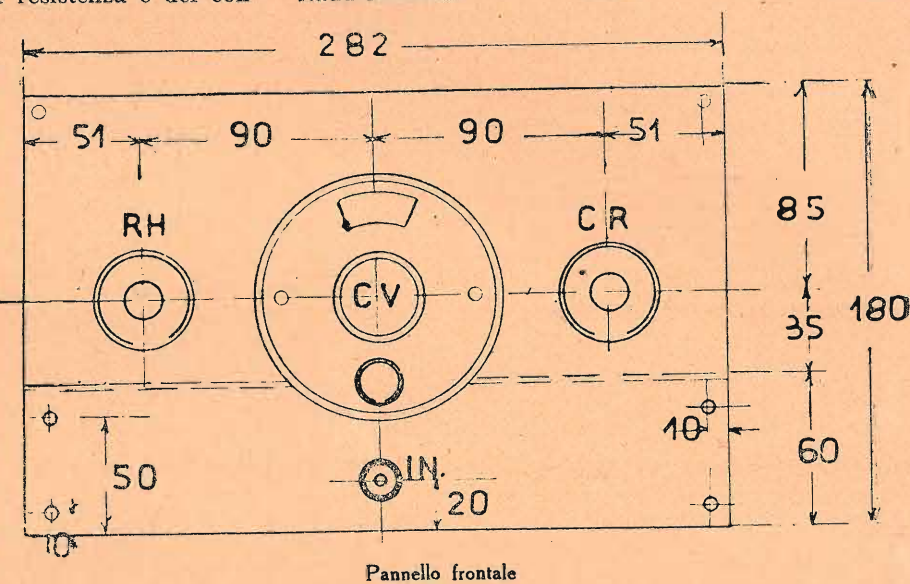
La self (fig. 6) sarà costruita avvolgendo 75 spire sul tubo di cartone bakelizzato, lasciando una presa alla quindicesima spira, dall'inizio, per la terra. L'inizio dell'avvolgimento va collegato al piedino di filamento (aereo), la quindicesima spira a quello di placca (terra), la fine, a quello di griglia (griglia).

Ultimato il montaggio e verificate le connessioni si potrà passare all'ascolto. La ricerca delle Stazioni si effettua con la manovra contemporanea di CV e CR e col ritocco di RH, che serve a togliere completamente il ronzìo dell'alternata.

Due boccole sono previste per la riproduzione grammofonica.

Come valvole abbiamo sperimentato le seguenti:

	Philips	*Tungsram*	*Zenith*
Detectrice	E. 415	AG. 4100	CI. 4090
Bassa frequenza	B. 405	P. 415	U. 415
Raddrizzatrice	505	—	R. 4050

Pannello frontale

Ing. Edmondo Ulrich.

CINQUANTA LIRE di libri spediremo a quello dei nostri Lettori che entro il 31 Marzo 1931 avrà più argutamente e brevemente risposto alla seguente domanda:

A quali dei conferenzieri delle Stazioni eiarine decreteresti un rasoio d'onore?

Inviare le risposte alla Direzione de "l'antenna" – *Via Amedei, 1 - Milano (106).*

Concorso permanente fra i lettori

Avviene spesso che, descritto un apparecchio in continua, molti Lettori ci scrivano chiedendo i piani per la sua modificazione in alternata, e viceversa. Così pure, c'è talora chi vorrebbe aggiungere, a questa o quella delle nostre *S. R.* (Stazioni riceventi), altri stadi in *A.* o in *B. F.*, il *push-pull*, l'attacco grammofonico, ecc.

È ovvio che nel nostro Laboratorio, occupati come siamo a costruire ed esperimentare sempre nuovi apparecchi, non possiamo abbandonarci ad ogni sorta di tentativi su quelli già descritti. Perciò, con questo numero indiciamo un *Concorso permanente fra i Lettori*, invitandoli a mandarci:

a) progetti di modificazione degli apparecchi da noi descritti: progetti che possono essere sia di semplificazione (per conseguire una maggiore economia nel costo), sia di perfezionamento (per aumentarne l'efficienza);

b) progetti per la trasformazione dell'alimentazione (dall'alternata in continua, o viceversa) delle nostre *S. R.*;

c) progetti per la costruzione di parti staccate (trasformatori intervalvolari, di B. F. o d'alimentazione, resistenze, impedenze, telai, captatori d'onda, filtri, condensatori, unità per altoparlanti, ecc.).

Naturalmente, i manoscritti, brevi, chiari e conclusivi (scritti nitidamente da una parte sola del foglio e contrassegnati col nome e indirizzo del progettista) dovranno essere accompagnati dai disegni in inchiostro di Cina, e, possibilmente, dalle fotografie.

Pubblicheremo via via, nell'ordine in cui ci perverranno, i migliori progetti dei nostri Lettori, compensando l'autore di ciascun progetto pubblicato con un premio di *lire cinquanta*. Alla fine del 1931 premieremo con una *medaglia d'oro*, una di vermeil ed altre d'argento quei Lettori, che, entro l'anno, avranno avuto il maggior numero di progetti pubblicati.

Sono da escludersi i progetti teorici; desideriamo progetti realmente costruiti ed esperimentati: la fotografia è la prova più lampante della loro effettiva esecuzione.

Inviare manoscritti, disegni e fotografie alla Direzione de « l'antenna » — *Via Amedei, 1 - Milano* (106) — indicando esplicitamente che s'intende partecipare al Concorso.

AGLI ABBONATI

Ogni richiesta di cambiamento d'indirizzo dev'essere accompagnata da **una lira** in francobolli.

PROVVEDETEVI OGGI STESSO,

dei **pochi** numeri arretrati de " **l'antenna** " (annata 1930) ancora disponibili

In essi figurano gli schemi, le fotografie e i piani di montaggio dei seguenti apparecchi:

S.R.1 - Apparecchio ad una valvola bigriglia per la ricezione in altoparlante della Stazione locale ed in cuffia delle principali Stazioni estere - **N. 1 del 25 Dicembre 1929.**

« Come si possono riconoscere le più importanti Stazioni radiofoniche d'Europa ». - **N. 5 del 20 Marzo 1930.**

S.R.6 - Apparecchio a due valvole. - **N. 6 del 5 Aprile 1930.**

S.R.7 - Un due valvole alimentato in alternata che permette la ricezione purissima e forte della Stazione locale. - Un alimentatore di placca e filamento. - **N. 7 del 20 Aprile 1930.**

S.R.8 e **S.R.9** - Un ricevitore a tre valvole per onde da 200 a 2000 m. alimentato interamente dalla rete di illuminazione. - Un ottimo amplificatore a bassa frequenza da aggiungersi a qualsiasi apparecchio a galena. - Un efficientissimo alimentatore di placca e filamento. - **N. 8 del 5 Maggio 1930.**

L'amplificazione in push-pull — Il tetrodo a valvola bigriglia - N. 9 del 20 Maggio 1930.

S.R.10 - Apparecchio a tre valvole, di altissimo rendimento, alimentato direttamente dalla rete d'illuminazione. - **N. 10, 11 e 12 del 5, 25 Giugno e 10 Luglio 1930.**

S.R.12 - Un economico apparecchio a tre valvole, una delle quali schermate. Inoltre, descrizione e schemi di un amplificatore sistema Loftin-White. **N. 14 dell'8 Agosto 1930.**

Alimentatore anodico per l'**S.R.12.** — L'**S.R.11**, apparecchio a due galene. — Un semplice portatile apparecchietto a 2 bigriglie. - **N. 15 del 25 Agosto 1930.**

S.R.13 - Un interessante apparecchio a tre valvole destinato alla ricezione in altoparlante delle principali Stazioni europee. - Un ottimo efficiente radio-ricevitore ad onde corte. - **N. 16 e N. 21 del 10 Settembre e 25 Novembre 1930.**

S.R.14 - Efficientissimo potente apparecchio in alternata, con due valvole schermate in A. F. ed una valvola di potenza in B. - **N. 17 del 25 Settembre 1930.**

Un ottimo apparecchio ad onde corte (Schemi, fotografie, ecc.). - **N. 18 del 10 Ottobre e 21 del 25 Novembre 1930.**

Un buon tre valvole in alternata - Un adattatore per onde corte. - Con schemi e fotografie. - **N. 19 del 25 Ottobre 1930.**

S.R.15 - Lo stesso apparecchio che l'**S.R.14**, ma in continua. Apparecchi a cristallo: 8 diversi montaggi. - **N. 20 e N. 22 del 10 Novembre e 10 Dicembre 1930.**

S.R.16 (L'**S.R.** di Natale). Un moderno, efficiente ed economico apparecchio a tre valvole schermate, interamente alimentato in alternata. Con schemi e fotografie. — Il **Super-Reinartz 5**: un buon quattro valvole per onde corte e medie. — Un semplice quattro valvole a cambiamento di frequenza. — La radio in automobile: con schema e fotografie. - **N. 23-24 del 25 Dicembre 1930.**

Inviamo i numeri arretrati dietro rimessa, anche a mezzo francobolli, di cent. 60 per ogni numero; i 20 fascicoli disponibili, dietro rimessa di L. 12.

Dei numeri 1, 2, 3, 4 e 13 del 1930 possediamo pochissime copie che possiamo cedere al prezzo di L. 2 al fascicolo. Il n.o 4 è completamente esaurito.

Inviare le richieste unicamente allo
STUDIO EDITORIALE BIBLIOGRAFICO
VARESE - Via F. del Cairo, 7

SEGNALI E SEGNALAZIONI

Heilsberg (m. 276) si annunzia così: « Oestmarken Rundfunk Koenigsberg, Heilsberg und Danzig ».

* * *

Ci siamo dimenticati di celebrare il venticinquesimo anniversario della costruzione della prima lampada a tre elettrodî: la scoperta di Lee de Forest data infatti del gennaio 1906.

* * *

L'allestimento della Stazione radiofonica della potenza di 120 kw. a Praga, è molto avanzato, così da farne prevedere prossima l'attivazione.

* * *

In Austria si è fatto un referendum fra i radio-amatori, per conoscere il compositore da essi preferito. Di 16.000 risposte, la gran maggioranza è per Johann Strauss: seguono Lehar e Suppé. Invece in Germania si è per Verdi, seguito da Mozart e Wagner.

* * *

Il « Times » riporta che la Russia avrebbe in programma l'installazione di undici Stazioni radio da 100 kw., 38 Stazioni da 10 kw. ed una Stazione da 500 kw. a Noginski (presso Mosca), alla quale, verrebbe aggiunta anche una Stazione da 60 kw. Se si continua di questo passo, i possessori di radio-ricevitori le Stazioni le troveranno sì, ma sull'orario ferroviario!

* * *

La grande Stazione polacca di **Rasyn** (120 kw.) ha cominciato il 13 febbraio le trasmissioni di prova. Potete ascoltarle fra le 23 e l'una del mattino. La modulazione è ottima.

* * *

Una Stazione di 60 kw. è in costruzione a **Madrid**, una di 30 kw. a **Barcellona** e sono progettate altre Stazioni di 20 kw. a **Valenza, Siviglia** ed in **Galizia**. Ma, per il momento la Spagna ha altre gatte da pelare

* * *

La super-Stazione russa di **Stchelkovo** s'annunzia in francese, nel modo seguente: « Attention! émission de la grande Station russe de Moscou, puissance 230 kw. ». La Stazione utilizza una lunghezza d'onda di 1304 m. Evidentemente si tratta di kilowatt sovietici!

* * *

Il Radio Club boemo, ha indetto un referendum fra i radio-amatori cecoslovacchi per classificare le varie Stazioni in ordine di preferenza: **Koenigvursterhausen** è in testa, seguita da Vienna, Langenberg, Graz, Gleiwitz, Roma e Tolosa. Il 20 % soltanto degli ascoltatori si sono dichiarati per la loro Stazione: **Praga**.

* * *

Radio-Lwow (Lemberg) fa delle prove con la nuova potente trasmittente su 381 m. Indirizzare i risultati dall'ascolto a « Radio Polski — Lwow (Polonia) ».

* * *

La Direzione generale dei Telegrafi di Berna ci comunica che le sue due Stazioni nazionali di **Munster** e **Sottens** non saranno poste in attività che verso la fine del corrente marzo. La loro potenza sarà rispettivamente di 60 e 25 kw.

Munster lavorerà su una lunghezza d'onda di m. 459 e **Sottens** di 403.

La Stazione di **Monaco** trasmetterà quanto prima un allarme dei civici pompieri. Tre « reporters » si divideranno il lavoro: il primo spezzerà il vetro d'un avvisatore d'incendio, l'altro assisterà all'allarme in caserma ed il terzo darà il resoconto del presunto luogo dell'incendio. Un vero... radio-dramma.

* * *

E dalli con queste Conferenze! La prossima riunione dell'Unione internazionale di radio-diffusione avrà luogo a Copenaghen e s'occuperà di preparare il programma della Conferenza internazionale che si terrà a Madrid nel 1932.

* * *

Udremo presto Guglielmone alla Radio! Si annunzia che, quanto prima, l'ex-Kaiser parlerà al microfono, pel diletto degli americani.

* * *

Il 21 marzo, la B.B.C. trasmetterà la descrizione della grande gara remiera fra gli allievi delle Università di Oxford e di Cambridge.

* * *

La Stazione di prova dei Laboratorî Belin, a Rueil-La-Malmaison, ha ripreso, il lunedì, mercoledì e venerdì, regolari trasmissioni d'imagini.

* * *

Un amatore inglese, processato per aver fatto uso d'un ricevitore radiofonico senza aver pagato l'abbonamento, è stato assolto dal tribunale londinese, avendo provato che l'apparecchio incriminato gli serviva unicamente come amplificatore grammofonico.

* * *

Il governo norvegese ha deciso di costruire 41 Stazioni!

Non vi sembrano un po'... troppe?

ONDE CORTE

Radio-Saigon trasmette musica fonografica simultaneamente su 29 e 49 m., col seguente orario:

Domenica: dalle 4 alle 5 e dalle 10 alle 11,30.

Lunedì, Mercoledì e Venerdì: dalle 11,30 alle 14.

Martedì, Giovedì e Sabato: da mezzanotte alle 3 e dalle 13,30 alle 15.

* * *

Al giovedì, fra le 22 e le 23, si riceve **Lisbona** (CT-1AA) su m. 42,90.

* * *

La Stazione di **Buenos Ayres** (LSX) trasmette tutti i giorni, dalle 2 alle 4, su m. 28,98. La si riceve abbastanza bene anche in Italia.

* * *

Gli amatori che riescono a captare le trasmissioni di W.X.A.Z., la nuova Stazione sperimentale della Westinghouse Co., che trasmette su m. 31,35, dalle 12 alle 14, dalle 17 alle 18, dalle 19 alle 21 e dalle 23 alle 24. Inviare i rapporti di ascolto alla Société Internationale des Ondes Courtes, Jamaica Plain, Boston (Massachusset).

* * *

La Stazione **WK3ME**, il relais australiano di 3LO (Melbourne), ha ripreso le regolari trasmissioni, dalle 10 alle 11,30, su m. 31,56.

Su e giù per il quadrante

Al Canadà.

Una delegazione della « Lega Radiofonica Canadese » ha fatto domanda al Ministero della Marina per la costituzione di una compagnia nazionale di radiodiffusione.

La Lega considera la presente condizione di cose assolutamente insufficiente. Il Canadà possiede 70 Stazioni con una potenza di 33 kw., mentre gli Stati Uniti dispongono di una potenza di 679 kw. Ogni Canadese può udire i programmi americani, ma soltanto uno su tre può ricevere la trasmissione dei programmi canadesi. La Lega attribuisce questa situazione d'inferiorità alla libertà di emissione. Perciò reclama la costituzione di una compagnia controllata dallo Stato, e la istituzione di una tassa di licenza di tre dollari. Il Ministro ha promesso di « studiare la migliore soluzione ».

Nel paese dei grattacielo.

La « Radio Corporation of America » ha recentemente acquistato a New York un enorme blocco d'immobili nel centro della città. Uno degli edifici di questo blocco ha 21 piani. L'insieme occupa una linea di facciate lunga 80 metri su Beaver Street, 70 m. su Broad Street, e altrettanto su New Street, e costa 6.800.000 dollari, cioè intorno a 130 milioni di lire.

Si annunzia, d'altra parte, che la grande centrale della radio, con 48 piani sovrapposti, all'angolo di Levington Avenue con la 51a strada sta per essere terminata. La « R.C.A. Victor Corporation » vi ha preso in affitto, per il 1o maggio prossimo, 3 piani per 21 anni, al prezzo di 700.000 dollari.

La radio americana è ricca.

Otto anni di Radio in Germania.

Ecco una statistica che mostra l'aumento subìto dalla concessione di licenze ai radioamatori tedeschi:

1o gennaio	1924	lic.	1.580
»	1925	»	548.749
»	1926	»	1.022.299
»	1927	»	1.376.564
»	1928	»	2.009.842
»	1929	»	2.635.567
»	1930	»	3.066.682
»	1931	»	3.509.509

Il numero dei radiouditori non risente della grave crisi economica cui è in preda la Germania. In vista degli effetti della crisi, tuttavia, è stato deciso che i disoccupati, i quali hanno la licenza da almeno sei mesi, saranno esonerati dalla tassa mensile.

Secondo la statistica del 1o gennaio 1931, in Germania vi sono 55 apparecchi ogni 1000 abitanti.

La Radio agli infermi, ai ciechi e ai derelitti
Sottoscrizione de "l'antenna,,

In mezzo a tanto «quietismo» nostrano, consola leggere le notizie straniere circa la Buona Causa, come chiamano in Inghilterra l'opera pro-Radio ai ciechi ed agli infermi.

In Inghilterra si danno delle trasmissioni speciali per aiutare quest'opera ed allo scopo di rendere l'appello più persuasivo, si portano al microfono perfino degli artisti ciechi.

Ciechi che parlano, cantano e suonano pro ciechi ed infermi; quale miglior mezzo per raggiungere il fine? Intanto lassù, il movimento si fa ogni giorno più imponente. Alla fine del 1930 si parlava di ben 7500 apparecchi distribuiti e di un contratto stipulato per la costruzione di altri 6000 ricevitori. S. A. Mosley, il vivacissimo giornalista che si occupa di critica radiofonica sul **Daily Herald**, e che non la risparmia certo alla B.B.C., s'è messo in testa al movimento e dalla sua pedana non si stanca d'attrarre gli spiriti alla Buona Causa. E così come in Inghilterra, anche in Francia ed in Germania esistono vere e proprie istituzioni allo scopo di offrire la Radio ai ciechi, ai derelitti ed agli infermi. Quasi ogni ospedale è equipaggiato con ricevitori, altoparlanti e cuffie e si raccontano episodi commoventi di moribondi che sospirano «musica» come il poeta dolcissimo sospirava «luce, più luce» al suo ultimo anelito.

Non è il caso di far qui del facile sentimentalismo; lo scopo che ci prefiggiamo è troppo lampante di per sè per aver bisogno d'inutili tiritere, ma non possiamo fare a meno di riferirci alla bella conversazione di E. Bertarelli a proposito dell'ospedale dei **cani**, testè inaugurato a Londra.

Egli ha mille ragioni di dire che in Italia non c'è tempo per pensare alle bestie; ma ahimè, sembra ce ne sia troppo poco anche per pensare alle creature... Mentre lassù!

Ma non facciamo confronti, chè sono odiosi: e soprattutto non scoraggiamoci per il poco fatto: questo poco ci serva piuttosto di stimolo a fare molto e presto, amici lettori!

L'antenna volle chiudere la sottoscrizione del 1930 con un totale di L. 620,70, pensando di poter offrire, con sacrificio proprio e l'aiuto di qualche generoso, un apparecchio all'**Ospizio dei derelitti di Viggiù**. Ebbene, sono occorsi due mesi perchè il dono potesse effettuarsi. C'era l'apparecchio, mancava l'altoparlante; allora un gruppo di radioamatori di Varese ne costruirono uno, lavorando a tempo avanzato, con amore e sacrificio; ma l'altoparlante, per quanto buono, non risultò efficiente in rapporto all'apparecchio, di grande potenza, onde si dovè cercare ed attendere ancora, finchè **finalmente** (e non **facilmente** come stampò il proto ne **l'antenna** del 25 gennaio) finalmente si è potuto completare il binomio, e **sabato, 7 corr.**, il dono è stato offerto ai piccoli di Padre Beccaro.

Nel numero prossimo speriamo di poter riprodurre una fotografia dei fanciulli in ascolto ed aggiungeremo altri particolari sulla consegna.

Intanto presentiamo la chiusura del conto definitivo al 31 dicembre 1930 ed annunciamo ai nostri amici la quasi certezza di potere, con la somma raggiunta dalla sottoscrizione del 1931, offrire un apparecchio ad un tubercolosario di guerra. Abbiamo anche ricevuto, da un amico de **l'antenna** che desidera conservare l'anonimo, una supereterodina (senza valvole) e per il dono lo ringraziamo sentitamente. L'apparecchio è stato passato in laboratorio per varie modifiche necessarie al suo funzionamento.

Con questo apparecchio, che pensiamo poter mettere in piena efficienza, e l'altro che speriamo poter acquistare in breve tempo, siamo già al quarto dono realizzato dalla sottoscrizione de **l'antenna.**

Coraggio, amici lettori! anche il più modesto obolo è un passo verso la mèta, ed il miracolo radiofonico che c'inonda il cuore di dolcezza ci parrà ancor più fulgido se di tale dolcezza fare**mo partecipi i meno fortunati di noi.**

Rendiconto al 31 Dicembre 1930

In Cassa:	L.	620,00
Da Olga Sarolli, Milano	»	200,00
Da Enza Serao, Varese	»	100,00
Soc. An. «Vorax», Milano	»	200,00
Da «Ariella»	»	100,00
Da i. bi	»	100,00
Da A. F. Nicola	»	100,00
l'antenna	»	120,00
	L.	1540,00
Per acquisto d'un apparecchio «Uranus»	L.	1120,00
Per n. 4 valvole «Valvo»	»	235,00
Per altoparlante (unità)	»	185,00
	L.	1540,00

Sottoscrizione al 4 Marzo 1931

Totale num. prec.	L.	686,40
G. Zirafa	»	5,00
G. Vigo	»	2,00
F. Donati	»	4,00
G. Siccardi	»	2,00
P. Ghironi	»	5,00
G. Gizzi	»	2,50
N. Guglielminetti	»	1,00
G. Viglione	»	3,00
V. Sangiorgi	»	2,00
F. Travaglini	»	2,00
E. Brotino	»	2,00
R. Barbieri	»	2,00
Rag. G. Lichtenberger	»	2,00
Erbetta	»	2,00
Agostino, Cantù	»	2,00
Attaccatissimo lettore, Torino	»	2,00
I. Saibene	»	4,00
V. Capone	»	2,00
A. Gama	»	2,00
P. Roverti	»	2,00
B. C. 31	»	2,00
E. Soave	»	2,50
C. Costantino	»	2,00
Rag. R. Bianchi	»	2,00
G. M. di Cosola	»	2,00
G. Movilia	»	2,00
A. Ceccherelli	»	2,00
Cotti	»	2,00
Dott. R. Mauro	»	2,00
M. Marsili	»	2,00
T. M., Genova	»	2,00
Amico de «l'antenna»	»	2,00
Abbonato 1079	»	2,00
F. Fiorito	»	2,00
Totale:	**L.**	**765,40**

CONSIGLI

La consulenza è a disposizione di tutti i Lettori, sempre che le loro domande sieno di interesse generale o riguardino apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta di consigli deve essere accompagnata dalla tassa di L. 2 in francobolli. La tassa serve unicamente ad alimentare la nostra sottoscrizione permanente per dotare di apparecchi radio gli ospedali ed i ricoveri di derelitti.

Coloro che desiderano consigli riguardanti apparecchi descritti da altre Riviste o pareri di interesse personale, corredati da schemi speciali, ecc., oltre alla tassa fissa di L. 2 ne devono aggiungere un'altra di L. 10.

Scrivere breve e chiaro!

DAI LETTORI

Esprimo le mie congratulazioni per l'**S.R.4**, apparecchietto a galena veramente ottimo. Con una antenna bifilare di 16 metri, esterna, sento discretamente Milano e 5 o 6 Stazioni estere. Altre ne ascolto debolmente.

Alla bobina che ho costruito ho avuto l'avvertenza di lasciare una presa ogni 5 spire, come è consigliato nello schema. La locale, con tre cuffie, la ricevo abbastanza forte. Inserendo un altoparlante-diffusore Safar Rosa alla distanza di 4 o 5 metri non sfugge una sillaba e il suono si ode bene.

Luigi Conti
Via Gargano, 34 - Roma.

Ho voluto, a titolo di esperimento, montare l'**S.R.16**, descritto nel vostro numero di **Natale.**

I risultati che ne ho ottenuto sono addirittura sorprendenti.

Nella notte di **capodanno**, ad esempio (certe Stazioni hanno trasmesso fin quasi al mattino!) sono riuscito ad ascoltare perfettamente, in altoparlante, ventidue Stazioni. Di queste, alcune, fra cui Milano, Roma, Budapest, Bucarest, Tolosa, Parigi ed altre, fortissime.

Bisogna inoltre notare il concetto ultraeconomico con cui l'apparecchio è stato progettato, e le pessime condizioni in cui esso si trovava al momento dell'esperimento.

Abito in una casa in cemento armato, nella quale non riesco assolutamente a ricevere Milano, con apparecchi a galena, se non con un'ottima antenna esterna.

L'**S.R.16** ho voluto invece esperimentarlo, per partito preso, nelle peggiori condizioni di ambiente. Cioè con un semplice tappo-luce, costituito da un condensatore fisso da 200 mm.

In seguito, migliori risultati ho ottenuto con un condensatore di blocco da 0,1 mf.

Credo di poter azzardare, su questo apparecchio, un giudizio esatto, basato su sei anni di montaggio e commercio di apparecchi radio.

Tale giudizio non è poi solo il mio, personale, ma quello di parecchi miei conoscenti e clienti ai quali ho consigliato questo circuito.

Fra qualche tempo avrò occasione di esperimentare il vostro apparecchio fuori di Milano. In tal caso mi farò premura di comunicarvi i risultati ottenuti.

Giovanni Carlevero di Grognardo.

Meravigliosi risultati mi ha dato l'apparecchio «**S.R.15**» da me costruito secondo le Vostre istruzioni.

In un primo tempo, come Vi avevo scritto, non funzionava altro che per la locale, ma poi, avendo cambiato le due schermate (A442 Philips), che erano esaurite, ho potuto ricevere magnificamente bene, sia per potenza che per purezza, ben 22 Stazioni.

La locale ora la ricevo fortissima, senza aereo nè terra, mentre una diecina di Stazioni le ricevo senza la terra, ma col solo aereo. Anche col tappo luce si ricevono circa 10 Stazioni.

T. Mainero
Via Bologna, 11 - 14 B - **Genova.**

ERBETTA - **Torino.**

Il rumore di «motocicletta» che riscontra nel suo **S.R.15** è il noto fenomeno conosciuto col nome di «motor-boating» e generalmente dovuto a cattiva alimentazione anodica. Il fatto poi che il «motor-boating» si sente con intensità differente a seconda delle Stazioni che si ricevono deve attribuirsi **alla particolare** modulazione della Stazione ed alla sua potenza.

E' sempre prudente intanto tornare a verificare il montaggio ed a rifare tutte le saldature.

Per eliminare il fischio provi ad invertire gli attacchi di uno dei primari dei trasformatori intervalvolari. Se occorresse, può provare ad invertire gli attacchi degli estremi di tutti e due i primari.

La valvola rivelatrice da lei impiegata non ci sembra la più adatta.

AGOSTINO - **Cantù.**

Il difetto che riscontra nel suo apparecchio ci sembra doversi attribuire alla parziale perduta «emissione» delle valvole o semplicemente di una o più valvole. Dato che molti suoi amici sono in possesso del medesimo apparecchio, si faccia prestare le valvole e le provi nel suo radio-ricevitore. Se dopo la sostituzione l'apparecchio funzionasse bene il difetto dovrà senz'altro essere attribuito alle valvole attualmente montate. Diversamente, bisogna ricercare il guasto nell'alimentatore, assicurandosi se la valvola raddrizzatrice è in buono stato. Misuri con un voltometro a forte resistenza interna le tensioni date dall'alimentatore e si accerti che le tensioni stesse siano quelle prescritte.

G. VIGO.

Ella può benissimo separare le due tensioni, come segue: stacchi l'attuale collegamento che unisce la valvola schermata con la presa comune, a 200 volta, e colleghi tra la stessa presa a 200 volta ed il filo staccato della tensione placca schermata una resistenza del valore di circa 15 mila Ohm. Dopo di che, monti un condensatore da 2 microfarad tra l'uscita della stessa tensione della placca ed il negativo. **Per** uscita del primario del trasformatore si intende l'estremo opposto a quello che va collegato direttamente alla placca.

Se vuole costruirsi un buon filtro attenda la descrizione dell'**S.R.18.**

E. SOAVE.

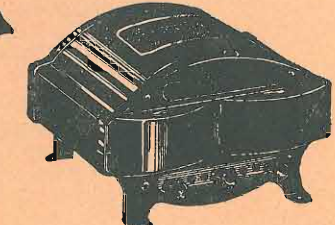
Ella, molto probabilmente, avrà sbagliato a fare gli attacchi delle armature dei condensatori variabili, scambiando le placche fisse con le mobili.

Si ricordi che le armature fisse vanno sempre collegate alle griglie e le armature mobili al negativo. In tal modo soltanto si può spiegare il sensibilissimo effetto del fischio all'avvicinamento delle mani.

Il riscaldamento eccessivo riscontrato nel pentodo deve essere attribuito a scarsa polarizzazione negativa della griglia di controllo o ad elevata tensione anodica. Provi quindi a variare le tensioni.

L'aereo interno può costruirlo adoperando filo a treccia comune per aereo.

Il reostato che vuole adoperare per l'**S.R.**12 va bene; quelle che non vanno sono le valvole attualmente adoperate.

Rag. R. BIANCHI - **Torino.**

È sempre preferibile, quando non si è amatori consumati, di adoperare per il montaggio dei nostri apparecchi del materiale con caratteristiche identiche a quelle da noi indicate, e ciò raccomandiamo in modo particolare per tutto quanto riguarda il complesso di alimentazione. Ella ha infatti adoperato un trasformatore di alimentazione che presenta delle caratteristiche completamente diverse da quelle da noi date. Comunque i difetti attualmente riscontrati deve ricercarli nella cattiva regolazione delle tensioni della valvola rivelatrice. Procuri di misurare le tensioni relative con un voltometro di precisione, attenendosi scrupolosamente alle nostre **indicazioni.**

Nella valvola schermata, quando funziona da rivelatrice, la tensione della griglia schermo deve essere scelta con molta accuratezza.

Per evitare il brusco innesco delle oscillazioni faccia le seguenti prove e veda quale di esse dà i migliori risultati; inverta gli attacchi del primario del trasformatore intervalvolare, oppure diminuisca la tensione anodica della valvola schermata.

A. CECCHERELLI.

I fenomeni che Ella riscontra si manifestano il più delle volte quando la valvola rivelatrice presenta il fenomeno della microfonicità, che si accentua quando l'apparecchio risente delle scosse meccaniche. Il fischio nell'altoparlante è dovuto all'effetto di Larsen, che si spiega con un accoppiamento induttivo dell'altoparlante con la bassa frequenza dell'apparecchio. Provi qualche altra valvola rivelatrice e si accerti se presenta il medesimo fenomeno della precedente.

UN AMICO DE L'ANTENNA - **Genova**

La **sua** lettera non offre spiegazioni sufficienti a metterci in grado di individuare i difetti presentati dal suo **S.R.13.** Sembra intanto che Ella abbia adoperato valvole di caratteristiche molto diverse di quelle da noi indicate. Abbia la cortesia di spiegarsi meglio e vedremo di aiutarla.

f. c.

——oo——

F. MAUCERI.

Abbiamo attualmente in costruzione una ottima **super** a 6 valvole, in continua. Aspètti un paio di numeri. Se però ha premura, ci mandi L. 20 e le spediremo subito lo schema elettrico ed il piano di montaggio. Ma le consigliamo di attendere l'esito delle nostre esperienze. Altro è progettare teoricamente un radio-ricevitore ed altro è... farlo funzionare a dovere.

C. P. - **Palermo.**

Ha **perfettamente ragione!** Sostituisca quindi la **batteria** con un alimentatore. Le consigliamo di costruire quello da noi **indicato per l'S.R.12 nel** N. 15 (agosto 1930).

All'accoppiamento a resistenza-capacità può benissimo sostituire un trasformatore a B.F. collegando il primario al posto **della** resistenza R2 ed il secondario al posto della resistenza R3. (Il **condensatore** C4 non occorre più). Fra l'**S.R.2** e l'apparecchio a 2 bigriglie noi diamo la preferenza al primo.

ABBONATO 1079.

L'**S.R.16** ha un rendimento superiore all'**S.R.10, ma** richiede maggior pratica nel **montaggio.**

Dato che lei è alla sua prima costruzione, le consigliamo l'**S.R.10.** Usi però molta attenzione e lavori senza premura, se non vuol andar incontro ad una disillusione.

In quanto al materiale dell'**S.R.16** lo può certo sostituire con altro migliore; **otterrà** maggior rendimento dall'apparecchio.

Non volendo dare indicazioni di carattere commerciale, **si rivolga** per consigli circa il materiale a qualcuna delle Ditte nostre inserzioniste.

A. RABAIOLI.

Il ronzio dell'alternata dipende da difettoso filtraggio della corrente di alimentazione. Non possiamo darle più ampie indicazioni, trattandosi di un apparecchio del commercio: si rivolga al rappresentante della Casa costruttrice.

L'impedenza non è indispensabile, ma conveniente, per un più regolare funzionamento dell'apparecchio (e in particolare della reazione).

Una batteria costituita da pilette da 4 ½ volts **ciascuna,** se di buona marca, durerà press'a poco un mese.

ABBONATO 720.

Purtroppo, un **rimedio efficace** contro i disturbi, — nel suo caso non derivano certo da cattivo funzionamento dell'apparecchio — non è stato ancora trovato. I dispositivi del commercio non hanno grande efficacia pratica.

Non riteniamo **opportuno** il concorso che ci suggerisce, perchè quel fortunato **mortale** che **riuscisse** ad escogitare un dispositivo veramente pratico terrebbe per sè la grande scoperta e se la sfrutterebbe in pieno. Nel caso suo, provi a far **funzionare** l'apparecchio con due terre (**acqua** e **gas**), usandone una come antenna e l'altra come terra.

Per i **disturbi** causati dalla rete tramviaria non c'è che sperare in un'effettiva **azione dell'Eiar:** i dispositivi elimina disturbi vanno infatti applicati alle vetture tramviarie, **non** ai radio-ricevitori.

Pretendere **però** di ricevere in piena Roma, di giorno, con un tre valvole, **le** Stazioni **estere,** è un po' troppo, via!...

I. SAIBENE.

Per le valvole può scegliere fra la Orion D4, la Tungsram DG407, la Philips A441 e la Valvo U409D. Adoperi **pure il trasformatore** in suo possesso e **l'impedenza Radix.**

Per l'alimentatore anodico si rivolga a qualche Ditta, nostra inserzionista (Rampino, Ferrix, Azzarelli, ecc.) per quanto non sia il caso di tale spesa, bastando per il suo apparecchio quattro pile a secco da 9 volta.

G. MOVILIA - **Torino.**

Apportando le modifiche di cui alla Sua lettera allo schema del Super Reinartz N° 4, Ella cambia totalmente il circuito. Lo schema pubblicato è giusto, **quindi il suo insuccesso** non può che dipendere da errato collegamento. Riveda i collegamenti ed inverta il senso di avvolgimento di LA. Tale apparecchio è stato costruito dall'articolista con pieno successo e gli ha permesso l'ascolto delle telefoniche americane ed australiane. Il fatto che Lei non riceve che le telegrafiche, dimostra che il Suo apparecchio non è messo a punto e ne da conferma la debolezza di recezione delle onde medie.

M. A. PIZZORNI.

In **altra parte** del giornale troverà la tabella che Le interessa e che non è stata pubblicata coll'articolo per una svista.

Non comprendiamo la sua domanda circa la resistenza della Cicalina. Tale dato, per la costruzione dell'ondametro non serve. Se le interessa non ha che richiederla al negoziante presso il quale l'ha acquistata.

ABBONATO 1482.

Le prese sono esatte come dal suo **schema.**

Non le è possibile, cambiando il solo trasformatore intervalvolare, ricevere onde corte; occorrerebbe cambiare anche i condensatori e la bobina d'aereo, abbisognando materiale speciale a minima perdita.

A. BARBIERI.

Il materiale in suo possesso può servire pel montaggio dell'**S.R.15.** Dovrà, naturalmente, adoperare soltanto i pezzi di valore **adatto** alle funzioni indicate sullo **schema.** Le occorre **però** un terzo condensatore variabile da 500 cm. (a mica o, **meglio, ad aria**).

Le valvole pure possono servire, usandole come segue:

1°) DA 406 Zenith (A F schermata).
2°) **L 408 Zenith** (**rivelatrice**)
3°) U 418 Zenith (**finale**).

Volendo **aggiungere** un'altra valvola in BF userà al 3° stadio la U 415 e, come **finale, la U 418.**

L'aggiunta della 2ª valvola in B.F. è possibile inserendo al posto dell'altoparlante il primario del 2° trasformatore di B.F. Il trasformatore A.F. 4 è preferibile usarlo in questo ultimo stadio.

E. SOLENGHI.

1°) Sono molti i trattati che insegnano la teoria e la pratica della T. S. F. Buoni sono i volumi dell'Ing. Banfi, dell'Ing. **Montù** e del dott. Mecozzi e, dato che lei possiede il diploma di **elettrotecnico** non le riuscirà difficile la comprensione dei fondamenti teorici. Dia magari la preferenza all'opera dell'Ing. Banfi: « Corso elementare di Radiotecnica ».

2°) **Non le consigliamo** di tentare, come **prima costruzione,** un apparecchio in alternata; costruisca, per incominciare, un piccolo apparecchio in continua. Comunque, prossimamente pubblicheremo un apparecchio, metà in continua e metà in alternata, veramente di classe e con **la presa** per il pick-up.

Per la costruzione dei trasformatori veda i nn. 20 e 21 de **l'antenna** (10 e 25 novembre 1930).

La costruzione dei condensatori variabili non è da consigliare, perchè il tempo e la fatica che **richiedono** non sono compensate dal **risparmio** della spesa.

Per la costruzione delle impedenze troverà le indicazioni necessarie nel volume dell'ing. Banfi.

A. CALCAGNO.

Il difetto risiede certamente nel mancato accordo del circuito **d'entrata.** Osservi che l'attacco de l'antenna sia a circa 10-15 **spire** dal morsetto colllegato **alla terra. Se il collegamento** è giusto tolga **gradatamente, per** tentativi, una decina di spire dall'induttanza d'entrata (dalla parte collegata alla griglia). Si **assicuri** che le tensioni delle griglie-schermo siano quelle prescritte a seconda del tipo di valvola e in relazione alla tensione anodica applicata.

Il **trasformatore** intervalvolare deve avere l'avvolgimento primario nell'interno di quello secondario, spostato però verso l'estremo superiore del tubo. Può essere variato il grado d'accoppiamento col secondario, tenendo presente che l'accoppiamento lasco è quello che più si addice al tipo di apparecchio, onde ottenere una buona selettività e stabilità.

La **resistenza** rigida va bene ugualmente, come pure va bene il materiale che ella ha sostituito a quello prescritto.

N. SCORZA.

Il difetto del suo apparecchio, come di quello del sig. Calcagno, risiede certamente nel mancato accordo del circuito d'entrata. L'antenna di 35 metri (più la discesa) è troppo lunga; la riduca a 20-25 metri in totale. La tensione anodica della rivelatrice deve essere di circa 45-50 volta, se si vuole che lavori nelle migliori condizioni. Si assicuri che la presa d'antenna sia a circa 10-15 spire dal morsetto collegato alla terra. Se tutto questo non le portasse vantaggio, diminuisca di dieci spire la induttanza d'entrata. Lo spostamento dei primari le potrà essere utile per la selettività. Provi anche a cambiare le valvole di alta frequenza; forse non hanno le caratteristiche adatte pei suoi trasformatori. Regoli con attenzione la tensione degli schermi in relazione alla tensione anodica.

G. GIZZI.

1°) Per il primario L3 avvolga da 28 a 32 **spire** (⅓ circa del secondario).

2°) Su un **cilindro** di legno paraffinato, o, meglio, di ebanite, del diametro di cm. 4, **alto pure** 4 cm., munito di 3 gole equidistanti, profonde **mm. 5 e larghe altrettanto,** avvolga **1200 spire di filo diam. mm. 0,1** isolato seta o smalto (400 spire per ciascuna gola).

3°) Sarebbe possibile utilizzare i suoi condensatori, ma non è prudente farlo, avendo agli estremi del secondario di alimentazione **una** tensione di 500 Volta. Le consigliamo di adoperare quelli da noi **indicati,** con isolamento non inferiore ai **750 Volta.**

4°) Usi **pure** la **resistenza** variabile in suo possesso.

5°) La resistenza potenziometrica di **15.000** ohm è **pure utilizzabile.**

6°) Per collegamento alle masse si intendono tutte le connessioni che collegano alla terra gli schermi ed i nuclei di ferro dei trasformatori, sia di alimentazione che di bassa frequenza.

G. SICCARDI.

1°) La **NW4** può utilizzarla come amplicatrice o come oscillatrice.

2°) Legga la descrizione dell'apparecchio nel N° 24 **dell'Antenna** dello scorso anno e vi troverà indicate tutte le tensioni da lei richieste.

3°) Non le consigliamo di adottare **la valvola a tubo gas** inerte perchè, oltre alla necessità di una tensione superiore, dovrebbe inserire 2 condensatori da 0,1 mF in parallelo sulle due metà del secondario, onde eliminare i disturbi causati dall'induttanza del trasformatore.

4°) Il condensatore può servire.

E. BROTINA.

1°) Controlli i contatti: a nostro parere, ci dev'essere **un** contatto non ben saldo.

2°) Verifichi se il senso di avvolgimento del circuito **trappola** è uguale a quello della bobina d'accordo.

3°) **Trasporti** pure l'apparecchio dove meglio crede. Tenga però presente che la presa di terra dev'essere la più corta possibile.

R. BARBIERI.

1°) I condensatori variabili montati nell'**S.R.16** sono stati scelti a mica per ragioni ovvie di economia. Sostituendoli con quelli ad aria si ha il vantaggio di un maggior rendimento dell'apparecchio.

2°) Lo spostamento di condensatori variabili non ha conseguenze dannose, purchè si evitino accoppiamenti induttivi fra i fili di collegamento, accoppiamenti che comprometterebbero il regolare funzionamento dell'**apparecchio.**

3°) Il **materiale indicato** è particolarmente adatto per la costruzione dell'**S.R.16.**

4°) Il montaggio degli apparecchi in alternata richiede una certa pratica: se si ritiene **in possesso** delle cognizioni necessarie, **tenti** pure la costruzione.

D. D'ONOFRIO.

La sua esposizione è insufficiente a rivelarci le cause tecniche degli inconvenienti da lei **verificati.** Ad ogni modo procuri che il mobile sia ben solido e capace. **Si assicuri che i trasformatori** siano ben fissati sullo chassis dell'apparecchio e **così pure** l'altoparlante sul mobile.

Per evitare il ronzìo dell'alternata, schermi sia l'apparecchio che l'alimentatore e li metta entrambi a terra.

F. DONATI.

Per costruire l'impendenza da lei richiesta si provveda di un rocchetto di legno paraffinato di 30 mm. di diam. con 3 gole. (Veda il secondo paragrafo delle risposte a G. Gizzi). Sul rocchetto avvolga, per ogni gola, 400 spire di filo da 1/10.

Se credesse **opportuno** aumentare o diminuire il diametro del rocchetto, diminuisca od aumenti proporzionalmente il numero **delle spire,** onde impiegare la stessa quantità (lunghezza) di filo.

V. CANTERINI - Roma.

Delle valvole da lei usate l'unica utilizzabile **è la rivelatrice** 804 Telefunken.

Per la finale la Philiphs 406 è insufficiente. Le consigliamo la nuova 406 **E della stessa Casa.**

La schermata Telefunken **RENS** 1204 è una valvola **a** forte **resistenza** interna e, di conseguenza, mal s'accorda con la bobina **intervalvolare attualmente** usata. Da ciò i disturbi da lei lamentati. Per utilizzare tale valvola le consigliamo di costruire la bobina intervalvolare a rapporto 1 : 1.

L'aereo va bene. Per l'innesco troppo forte della **reazione diminuisca** il numero di spire e allontani un po' il rocchetto dal secondario della bobina. Si assicuri che la tensione della rivelatrice sia **esatta.**

COR. COSTANTINO.

Le consigliamo **il nostro S.R.5,** descritto nel N. 4 del 5 Marzo 1930, e ripubblicato nel N. 1 del 15 Gennaio **1931.**

Non **ha che da comperare la** valvola schermata. Delle altre valvole in suo possesso usi la A 415 come rivelatrice (2ª valvola), la B 409 come prima Bassa Frequenza e la B 405 come finale, dando, rispettivamente, 4½ e 18 volt di negativo di **griglia** con 150 volt di **placca.**

Dei trasformatori a BF può usare indifferentemente i 2 Orion, oppure un **Orion** al I° **stadio** e lo Stub **al** II°.

Il resto del **materiale** va scelto secondo le indicazioni della descrizione.

P. GHIRONI.

L'apparecchio descritto dal Rag. A. Gatti sul **Radiocorriere** (N. 2-3 del 1929) non è dello stesso, bensì dell'Ing. A. Banfi e potrà constatare ciò sfogliando il libro del Banfi: « Corso Elementare di Radiotecnica », (ediz. 1927; nell'ediz. 1930 tale schema è stato tolto).

In detto volume troverà la descrizione particolareggiata di tutti i componenti e le istruzioni dettagliate **per** l'autocostruzione dei trasformatori ad alta e media frequenza e dell'oscillatore, oltre che le indicazioni per il montaggio e la messa a **punto.**

Noi vorremmo darle schiarimenti per la messa a punto del Suo apparecchio, ma la mancanza di particolari tecnici ci mette nell'impossibilità di individuare la ragione del mancato funzionamento.

Di solito nelle « Super » a bigriglia, il punto debole sta nell'oscillatore che deve essere costruito con caratteristiche adatte alla bigriglia **usata.**

È sicuro che questo sia il caso suo? È sicuro di non aver invertito i collegamenti?

Ha controllato le tensioni di placca

e griglia, specialmente quella della bigriglia?

L'accensione di questa valvola non è forse troppo spinta?

Se non riesce ad individuare il difetto, ci mandi una descrizione particolareggiata delle valvole e del materiale usato.

V. CAPONE.

Le valvole Telefunken, corrispondenti a quelle da noi usate per l'**S.R.16**, sono, da sinistra a destra, 1ª Rens 1204, 2ª Rens 1204-Res 164d.

Lo schema non varia. Sarà però opportuno aumentare le tensioni di placca.

Per la ricerca delle Stazioni, si manovrano i primi due condensatori variabili rotandoli contemporaneamente e con lentezza: trovata una Stazione, si manovra il terzo condensatore a destra (reazione), fino ad ottenere la migliore ricezione. Durante la ricerca delle Stazioni, bisogna che le lame mobili del IIIº condensatore siano completamente, o quasi, fuor dalle lame fisse.

B. C. 31. - **Arezzo.**

Veda i fascicoli de «l'antenna» N. 15 del 25 Agosto e 18 del 10 ottobre 1930, nei quali sono descritti apparecchi che fanno al caso Suo.

G. DEBERNARDI.

Non è possibile alimentare i filamenti delle valvole a corrente continua con l'alimentatore dell'**S.R.12**: occorrono valvole per corrente alternata, e, di conseguenza, bisognerebbe modificare lo schema dell'apparecchio.

Per la valvola Orion D4, se non la trova a Torino, si rivolga all'agenzia Orion - Milano - via Vittor Pisani, 10.

È strano però che a Torino affermino che quella valvola «non esiste».

M. COLOMBO.

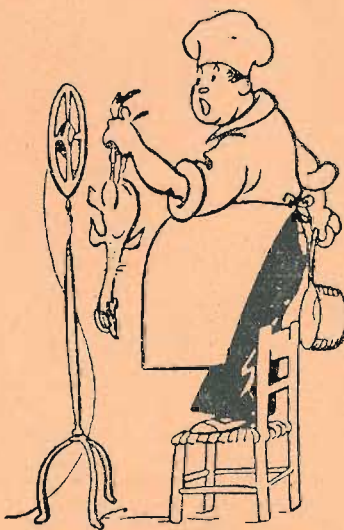
Ecco la serie Philips adatta all'**S.R.3** (usarle nell'ordine indicato, da sinistra a destra):

1ª A 415, - 2ª A 415 - 3ª A 410 (o A425) - 4ª A409 - 5ª A409 - 6ª A 415 - 7ª B 409 (o B 406) - 8ª B 405

Può usare benissimo i due trasformatori Ferranti in Suo possesso.

L'equipaggio M.F. in suo possesso mal s'adatta all'**S.R.3**.

Un apparecchio a telaio risente in misura minore i disturbi parassiti in virtù della direzionabilità del telaio stesso e del fatto che esso rappresenta un'antenna in miniatura: pensi che un telaio di 120 cm. di lato, con 30 spire, vale press'a poco un'antenna teorica di 20 centimetri di altezza!

Come l'ascoltatore imagina...

... il cronista gastronomico di *Radio L. L.*

A. F. NICOLA - *Direttore responsabile*
ICILIO BIANCHI - *Redattore capo*

Industrie Grafiche A. NICOLA & C. - Varese

PICCOLI ANNUNZI

L. 0,50 alla parola; minimo, 10 parole

I «piccoli annunzi» sono pagabili anticipatamente all'Amministrazione de L'ANTENNA (via Amedei, 1 - Milano) mediante vaglia o francobolli.

L'Amministrazione si riserva il diritto di rifiutare quegli annunzi di cui non ritenga opportuna la pubblicazione, e se autorizzata, di modificarne il testo.

Gli Abbonati hanno diritto alla pubblicazione gratuita di un annunzio di 12 parole e per le parole in più o per altri annunzi godono dello sconto del 20 % sulla tariffa. È indispensabile però citare il numero dell'abbonamento.

Non si mandano giustificativi.

Al prossimo Numero: il piano costruttivo e le fotografie dell' **S. R. 18** nonchè altri interessanti articoli di Ariella, E. Fabietti, A. Ginna, F. Cammareri, i. bi.

ONDAMETRO A CICALINA

Pubblicando nel N.º 3 de l'antenna *la descrizione dell'*Ondametro a cicalina *progettato dall'ingegner Edmond Ulrich abbiamo erroneamente omesso la tabella N.º 2 per il calcolo dell'induttanza a golette. Ripariamo oggi alla dimenticanza.*

TABELLA N. 2

Valori approssimativi di K 1

$\frac{d}{D}$ =	0,0	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
$\frac{l}{D}$	Valori di K 1											
0,05	0,12	0,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,1	20	17	0,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,2	32	29	27	0,24	—	—	—	—	—	—	—	—
0,3	40	37	35	30	0,28	—	—	—	—	—	—	—
0,4	47	45	41	34	33	0,30	—	—	—	—	—	—
0,5	52	50	46	42	38	0,35	0,32	—	—	—	—	—
0,7	60	57	55	50	45	42	38	0,35	0,34	—	—	—
1,—	69	66	63	57	52	48	45	42	39	0,37	0,36	0,35
1,5	77	79	71	65	60	55	51	47	45	42	40	39
2,—	82	79	75	70	64	60	55	51	47	45	43	41
2,5	85	82	79	73	67	62	57	53	50	46	44	42
3,—	87	84	81	75	69	64	59	55	51	47	45	42,5
3,5	89	86	82	77	71	65	60	56	52	48	45,5	43
4,—	90	87	84	78	72	67	61	57	53	49	46	43,5
5 —	92	89	85,5	79	73	68	62	58	54	50	47	44
6 —	93	90	87	80	74	69	64	59	54,5	50,5	47,5	44,5
8 —	95	92	88,5	82	76	70	65	60	55,5	51,5	48	50
10 —	96	9,36	89,5	83	77	71	66	61	56	52	48,5	50